

**Profil Tatalaksana ICS/LABA pada
Pasien Asma Persisten Sedang di Poliklinik Paru
RS Prof. Chairuddin Panusunan Lubis
Universitas Sumatera Utara**

**Riska Resti¹, Amira Permatasari Tarigan¹, Andika Pradana¹,
Arlinda Sari Wahyuni²**

¹Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia, ²Departemen Kesehatan
Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas
Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

Email: rresti37@gmail.com

Abstrak: Asma adalah penyakit heterogen kronis yang paling umum pada saluran pernapasan di wilayah Asia-Pasifik dengan tingkat kontrol asma tertinggi adalah asma yang terkontrol sebagian yaitu 63%, diikuti oleh asma yang tidak terkontrol sebesar 30% dan asma yang terkontrol penuh sebesar 7%. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui profil penggunaan ICS/LABA berdasarkan tingkat kontrol asma. Penelitian dilakukan dengan metode retrospektif kohort analitik menggunakan 61 rekam medis dari 1 Januari 2017 hingga 31 Desember 2019. Subjek penelitian adalah pasien dengan asma persisten sedang yang menerima terapi ICS/LABA selama minimal 3 bulan. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menilai profil pengobatan ICS/LABA pada hasil klinis. Jenis kelamin didominasi oleh perempuan sebanyak 48 orang (78,7%), rentang usia >41-50 tahun sebanyak 20 orang (32,8%). Pada karakteristik pengobatan didominasi oleh ICS/LABA jenis Diskus Salmeterol/Fluticason propionat dosis 50/250 mcg sebanyak 33 orang (54,1%) dan ICS/LABA jenis Turbuhaler Formoterol Fumarat/Budesonide dosis 4,5/160 mcg sebanyak 28 orang (45,9%). Proporsi tingkat kontrol asma tertinggi adalah asma terkontrol sebagian sebanyak 44 orang (70,5%). Profil penatalaksanaan yang bervariasi didapatkan dengan mayoritas penggunaan ICS/LABA adalah jenis Diskus Salmeterol/Fluticason propionat dengan dosis 50/250 mcg.

Kata Kunci : asma persisten sedang, ics/laba, profil tatalaksana

Profile of ICS/Laba Therapy in Patients with Moderate Persistent Asthma in Pulmonary Clinic of Prof. Chairuddin Panusunan Lubis Hospital University of Sumatera Utara

Abstract: Asthma is the most common chronic heterogeneous disease of the respiratory tract in the Asia-Pacific region. The goal is to determine the profile of ICS/LABA use according to the level of asthma control. An analytic cohort retrospective study was performed by using 61 medical records from January 1, 2017, to December 31, 2019. The study subjects were patients with moderate persistent asthma who received ICS/LABA therapy for at least 3 months. Descriptive statistical analysis was used to assess the profile of ICS/LABA treatment on clinical outcomes. The sex was dominated by women as 48 people (78,7%), the age range > 41-50 years by 20 people (32,8%). In the characteristics of treatment dominated by the ICS/LABA type of Salmeterol / Fluticasone propionate Diskus doses 50/250 mcg by 33 people (54,1%) and the ICS/LABA types of Formoterol Fumarate/Budesonide dose of 4,5/160 mcg used by 28 people (45,9%). The highest proportion of asthma control level was partially controlled asthma by 44 people (70,5%). A varied management profile was obtained with the majority of ICS / LABA usage was the Salmeterol / Fluticasone propionate type at a dose of 50/250 mcg.

Keywords: ICS/Laba, management profile, moderate persistent asthma

PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit heterogen yang ditandai dengan peradangan kronis pada saluran napas dan merupakan jenis penyakit pernapasan kronik yang paling banyak ditemukan dan diperkirakan kasusnya terus meningkat setiap tahunnya di seluruh dunia.^{1,2} Berdasarkan data Global Burden of Disease Study tahun 2019, angka kejadian asma diperkirakan sekitar 262,41 juta kasus yang terus mengalami peningkatan

dari tahun ke tahun. Secara klinis berdasarkan tingkat kontrol asma, asma diklasifikasikan menjadi 3 kategori, yaitu asma terkontrol dengan baik, asma terkontrol sebagian, dan asma tidak terkontrol.¹

Kortikosteroid inhalasi (ICS) merupakan obat pilihan awal dan andalan terapi asma karena dapat mengurangi hiperresponsifitas otot polos saluran napas. Sebuah studi meta-analisis menunjukkan ICS dapat mengurangi risiko eksaserbasi hingga

55% bila dibandingkan dengan plasebo dan mengurangi risiko rawat inap hingga 50% bila dibandingkan dengan penggunaan Short Acting β -2 Agonis (SABA) tunggal. Saat ini terdapat bukti yang kuat bahwa penambahan agonis β 2-agonis kerja panjang (LABA) yang dihirup memberikan kontrol yang lebih baik dalam hal pengurangan gejala, peningkatan fungsi paru-paru dan mengurangi eksaserbasi pada pasien dengan asma persisten ringan, sedang dan berat.³

Kombinasi ICS inhalasi dan LABA sebagai pengontrol dan pereda merupakan obat pilihan yang disebut sebagai terapi pemeliharaan dan pereda inhalasi tunggal (*single inhaler maintenance and reliever therapy/SMART*) yang direkomendasikan oleh pedoman internasional. Terapi ICS/LABA adalah landasan perawatan asma. Dalam sebuah penelitian selama 17 tahun di Denmark, terdapat sekitar 23.061.681 resep ICS/LABA yang diberikan kepada 805.860 orang dari tahun 2000 hingga 2016. Selama periode ini, resep terapi ICS/LABA meningkat sebesar 39%. Demikian

pula, proporsi pengguna dewasa meningkat dari 2,6% menjadi 4,5%.⁴

Pedoman GINA terbaru juga menyatakan bahwa pada semua tingkat gejala asma, ICS/LABA dosis rendah (formoterol-budesonide) diberikan sebagai pereda, dan pada tingkat 3-5, formoterol-ICS juga diberikan sebagai pengobatan harian. Pengobatan ini direkomendasikan karena dapat mengurangi kejadian eksaserbasi dan tingkat kontrol dibandingkan dengan penggunaan SABA tunggal.¹

Dengan adanya pedoman dan penelitian yang telah dilakukan di luar negeri, penulis menyadari bahwa hal ini merupakan suatu hal yang penting untuk diperhatikan, terutama dalam mengevaluasi penatalaksanaan ICS/LABA pada pasien asma persisten sedang yang berguna untuk menilai tingkat kontrol, pengaruh faktor demografi pasien dalam pengobatan. Untuk itu penulis termotivasi untuk meneliti profil penatalaksanaan ICS/LABA pada pasien asma persisten sedang di Poliklinik Paru RS Prof. Chairuddin Panusunan Lubis USU.

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain kohort retrospektif untuk mengetahui profil pasien asma persisten sedang yang mendapatkan terapi ICS/LABA di Poliklinik Paru RS Prof. Chairuddin Panusunan Lubis USU dari tahun 2017 hingga 2019. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan dan dimulai pada bulan September 2023 hingga Januari 2024.

Pemilihan pasien

Sampel penelitian ini adalah pasien dewasa yang didiagnosis asma persisten sedang dari gejala klinis dan pemeriksaan fisik yang dilakukan di poliklinik rawat jalan paru dan diberikan terapi ICS/LABA minimal 3 bulan. Kriteria eksklusi adalah pasien yang didiagnosis Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), Asthma-COPD Overlapping Syndrome (ACOS), Interstitial Lung Disease (ILD), Cystic Fibrosis, Karsinoma Paru, Eosinophilic Granulomatosis with Polyangiitis (EGPA), Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis (ABPA), Tuberkulosis (TBC) aktif,

serta sedang menjalani terapi lain (aspirin, imunoterapi).

Ekstraksi data

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik total sampling, yang berarti semua pasien asma persisten sedang yang memenuhi kriteria inklusi penelitian akan dilibatkan dalam penelitian ini. Data demografi meliputi usia, jenis kelamin, riwayat merokok, status pendidikan, pekerjaan. Sedangkan data karakteristik penyakit meliputi terapi asma seperti jenis obat dan dosis obat yang diperoleh pasien, penyakit penyerta, skor dan kesimpulan penilaian tingkat kontrol asma ACQ-GINA, tingkat eksaserbasi, hasil spirometri, jumlah kunjungan ke klinik, riwayat rawat inap.

Analisis data

Data yang telah terkumpul, dimasukkan ke dalam komputer dan kemudian dianalisis menggunakan SPSS. Data disajikan dalam bentuk narasi dan tabel distribusi frekuensi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif

untuk melihat distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan karakteristik. Data dalam skala kategorik ditampilkan dalam bentuk persentase sedangkan data dalam skala

numerik ditampilkan dalam nilai mean dan standar deviasi.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Demografi

Demografi	Frekuensi (n)	(%)
Usia		
19 – 30 tahun	8	13,1
31 – 40 tahun	7	11,5
41 – 50 tahun	20	32,8
51 – 60 tahun	11	18,0
61 – 70 tahun	7	11,5
>70 tahun	8	13,1
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	13	21,3
Perempuan	48	78,7
Riwayat Pendidikan		
Tidak bersekolah/Tidak diketahui	8	13,1
Sekolah Dasar	2	3,3
Sekolah Menengah Pertama	8	13,1
Sekolah Menengah Atas	23	37,7
Sarjana (S1)	20	32,8
Riwayat Pekerjaan		
Tidak bekerja	29	47,5
Pegawai Swasta	17	27,9
Pegawai Negeri	13	21,3
Pelajar/Mahasiswa	2	3,3
Komorbid		
Hipertensi	2	40,0
DM tipe 2	1	20,0
Rhinitis Alergi	1	20,0
Gagal Jantung Kongestif	1	20,0
Riwayat Merokok		
Tidak merokok	60	98,4
Merokok	1	1,6
Telah berhenti merokok (ex-smoker)	0	0

Karakteristik demografi

Jumlah pasien asma persisten sedang yang tercatat di Poliklinik Paru RS Prof. Chairuddin Panusunan Lubis USU dari tanggal 1 Januari 2017 hingga 31 Desember 2019 adalah 61 orang. Penelitian ini dilakukan pada pasien asma yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berusia ≥ 18 tahun, pasien yang didiagnosis asma berdasarkan pemeriksaan klinik dan pemeriksaan fisik dan bersedia menjadi responden. Karakteristik responden berdasarkan distribusi frekuensi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat pekerjaan, penyakit komorbid yang diderita dan riwayat merokok ditunjukkan pada Tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa frekuensi penelitian terbanyak menurut rentang usia adalah 41-50 tahun sebanyak 22 orang (32,8%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 48 orang (78,7%), tingkat pendidikan terbanyak

adalah SMA sebanyak 23 orang (37,7%). Riwayat pekerjaan terbanyak adalah responden yang tidak bekerja sebanyak 29 orang (47,5%), riwayat penyakit penyerta terbanyak adalah hipertensi yang dialami oleh 2 orang (40%) dari 5 orang penderita asma yang memiliki penyakit penyerta dan riwayat merokok terbanyak adalah tidak merokok sebanyak 60 orang (98,4%).

Profil pengobatan

Kelompok asma stabil persisten sedang yang telah menerima terapi Fluticasone Propionate/Salmeterol dan Budesonide/Formoterol Fumarat selama setidaknya 3 bulan berturut-turut menghasilkan 61 subjek penelitian. Karakteristik pengobatan pasien ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Pengobatan

Karakteristik Pengobatan	Frekuensi (n)	(%)
Jenis dan Dosis ICS/LABA yang digunakan		
Diskus Salmeterol/Fluticasone Propionate 50/250 mcg	33	54,1
Turbuhaler Formoterol Fumarate/Budesonide 4,5/160 mcg	28	45,9

Berdasarkan tabel 2, didapatkan bahwa distribusi terbesar karakteristik pengobatan subjek penelitian adalah menggunakan jenis ICS/LABA Salmeterol/Flutikason Propionat disc sebanyak 33 orang (54,1%) dan menggunakan jenis ICS/LABA Formoterol Fumarat/Budesonid sebanyak 28 orang (45,9%).

Tingkat kontrol asma

Karakteristik tingkat kontrol asma subjek penelitian berdasarkan penilaian kontrol asma setelah ≥ 3 bulan pengobatan (post-assessment), riwayat pengobatan (rawat inap) dan kunjungan kontrol ke poliklinik dalam 1 tahun ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kontrol Asma

Tingkat Kontrol Asma	Frekuensi (n)	(%)
Penilaian kontrol asma kriteria setelah ≥ 3 bulan pengobatan		
Asma tidak terkontrol	6	9,8
Asma terkontrol sebagian	43	70,5
Asma terkontrol penuh/total	12	19,7
Riwayat hospitalisasi		
1 kali	4	100
2-3 kali	0	0
3-5 kali	0	0
> 5 kali	0	0
Jumlah kunjungan poliklinik		
Kunjungan Terjadwal	57	93,8
Kunjungan Tidak Terjadwal	4	6,2

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan distribusi terbesar tingkat kontrol asma

berdasarkan kriteria ACQ-GINA setelah pengobatan ≥ 3 bulan yaitu

kelompok responden dengan tingkat asma terkontrol sebagian sebesar 43 orang (70,5%), riwayat perawatan di rumah sakit (hospitalisasi) sebanyak 1 kali dialami oleh 4 orang responden dan riwayat kunjungan poliklinik yang terjadwal dilakukan oleh 61 orang (93,8%).

Penilaian Fungsi Paru

Penilaian fungsi paru subyek menggunakan spirometri diambil dari data rekam medis saat kunjungan pertama kali subyek ke poliklinik paru. Analisis eskriptif data hasil pemeriksaan fungsi paru yang diperoleh berupa data nilai VEP₁, KVP dan KVP/VEP₁ yang berkaitan dengan diagnosis fungsi pernafasan untuk menilai derajat asma, maka nilai VEP₁

dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu:

- Nilai $\geq 80\%$: asma intermitten
- 60 – 80%: asma persisten sedang
- <60%: asma persisten berat

KVP digunakan untuk menilai gangguan restriksi, nilai KVP dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu:

- Nilai 60 – 80%: restriksi ringan
- 30 – 60%: restriksi sedang
- <30%: restriksi berat

Sedangkan data nilai VEP₁/KVP dikelompokkan menjadi:

- Nilai <75%: gangguan obstruksi

Distribusi data nilai VEP₁, KVP dan VEP₁/KVP ditunjukkan pada tabel 4

Tabel 4. Penilaian Fungsi Paru

Pemeriksaan Faal Paru	Frekuensi (n)	(%)	Mean	Modus
VEP₁				
≥80%	6	9,8	57,28	52
60 – 80%	22	36,1		
<60%	33	54,1		
KVP				
>80%	8	13,1		
60 – 80%	20	32,8	58,49	81
30 – 60%	31	50,8		
<30%	2	3,3		
VEP₁/KVP				
>75%	49	80,3	80,59	84
<75%	12	19,7		

Pada tabel 4.4 diperoleh hasil pemeriksaan fungsi paru berdasarkan nilai VEP₁, KVP dan VEP₁/KVP, distribusi frekuensi terbesar nilai VEP₁ adalah kategori <60% sebanyak 33 orang (54,1%), distribusi frekuensi terbesar nilai KVP adalah kelompok 30 – 60% sebanyak 31 orang (50,8%), sedangkan distribusi frekuensi terbesar nilai VEP₁/KVP adalah kelompok >75% sebanyak 49 orang (80,3%). Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif menunjukkan nilai rerata (mean) VEP₁ adalah 57,28, KVP adalah 58,49 dan VEP₁/KVP adalah 80,59 dari 61 responden.

DISKUSI

Asma merupakan masalah

kesehatan utama di seluruh dunia.⁵

Pada tahun 2006, *Global Initiative for Asthma* (GINA) melaporkan adanya perubahan besar dalam strategi manajemen asma dengan berfokus pada pencapaian dan pemeliharaan kontrol asma pada semua pasien. Dalam laporan tersebut, asma diklasifikasikan ke dalam 3 tingkat berdasarkan kontrol dan tingkat keparahan, dan dikategorikan ke dalam 5 tingkat pengobatan.⁶ Kortikosteroid inhalasi (ICS) saat ini merupakan obat antiinflamasi yang paling efektif untuk pengobatan asma yang menetap. Jika gejala asma tetap tidak terkontrol dengan baik, *Global Initiative for Asthma* (GINA) dan pedoman pengobatan asma lainnya

merekomendasikan ICS yang dikombinasikan dengan agonis β_2 kerja panjang (LABA) dan agonis β_2 kerja pendek (SABA) yang diperlukan untuk meredakan gejala.⁷

Pada penelitian ini, proporsi statistik responden yang menggunakan pengobatan ICS/LABA jenis Salmeterol/Flutikason sebanyak 46 orang (60,5%), diikuti oleh kelompok ICS/LABA Budesonid/Formoterol sebanyak 30 orang (39,5%). Penggunaan ICS/LABA Salmeterol/Flutikason dalam penelitian ini mendominasi karakteristik pengobatan pada pasien. Hal ini menarik karena dalam pedoman penatalaksanaan asma mengenai stratifikasi pasien menurut langkah pengobatan GINA, perubahan paradigma penatalaksanaan asma pada GINA 2019 memberikan panduan pengobatan pada lintasan 1 (step 1) dengan regimen ICS/Formoterol diutamakan sebagai terapi pelega utama.

Uji klinis acak (*randomized clinical trial*) PRACTICAL pada tahun 2019 terhadap 890 responden yang menilai penggunaan Budesonide/Formoterol sebagai pereda

dibandingkan dengan kombinasi budesonide dan terbutalin sebagai terapi pereda gejala, menemukan bahwa penggunaan Budesonide/Formoterol sesuai kebutuhan untuk pereda gejala juga efektif dalam mencegah eksaserbasi.⁸ Pada penelitian besar sebelumnya, penelitian GOAL (*Gaining Optimal Asthma Control*) pada tahun 2004 dengan 3416 responden yang dilakukan oleh Bateman et al, menilai efektivitas penggunaan Salmeterol/Flutikason dibandingkan dengan Flutikason saja menemukan tingkat kontrol asma pasien yang paling tinggi, yaitu tingkat kontrol asma penuh (terkontrol dengan baik) atau tingkat kontrol asma parsial (terkontrol sebagian) dengan penggunaan kombinasi Salmeterol/Flutikason dosis rendah (250 mg/d flutikason propionat) dan dosis menengah (>250 - <500 mg/d flutikason propionat). (9) Palmqvist et al. membandingkan kemanjuran dua jenis LABA - salmeterol dan formoterol, pada pasien asma dan menemukan bahwa formoterol yang bergantung pada dosis memiliki efek perlindungan terhadap hiperresponsifitas bronkial, sedangkan

salmeterol dengan ketergantungan dosis yang lebih kecil memiliki efek yang lebih lemah.¹⁰

Namun, tidak ada data yang signifikan secara statistik yang membandingkan perbedaan jenis dan penggunaan antara dua jenis perangkat ICS/LABA Salmeterol/Fluticasone dengan Budesonide/Formoterol secara langsung dan hasil klinis yang dihasilkan dari penggunaan antara perangkat inhaler ICS/LABA yang ada, tetapi ada perbedaan kepuasan yang signifikan yang ditemukan antara rute pemberian yang berbeda, pasien merasa lebih puas menggunakan inhaler dibandingkan dengan terapi topikal.^{11,12} Penelitian yang dilakukan oleh Jahedi et al menilai persepsi efektivitas inhaler dengan tingkat kepuasan pasien dalam penggunaan inhaler dengan menggunakan skoring PASAPQ yang menunjukkan hasil “agak puas” dengan inhaler mereka tetapi hanya 12% yang menggunakannya dengan teknik yang benar meskipun teknik inhaler tidak berhubungan dengan tingkat kepuasan, persepsi terhadap perangkat atau pilihan dalam pemilihan perangkat.¹³

Sebelum memulai pengobatan,

responden dinilai secara klinis dan ditentukan tingkat kontrol asma berdasarkan kriteria GINA. Data yang tertulis di rekam medis menunjukkan bahwa proporsi kelompok tingkat kontrol asma tertinggi dari 61 responden adalah tingkat asma terkontrol sebagian (*partly controlled*) sebanyak 43 orang (70,5%) diikuti kelompok asma tidak terkontrol (*uncontrolled*) sebanyak 12 orang (19,7%) sedangkan hanya 4 responden (9,8%) yang berada pada kategori tingkat kontrol asma penuh (*well controlled*). Tingginya proporsi kelompok asma terkontrol sebagian dan tidak terkontrol pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gold, et al pada tahun 2013 yang menilai proporsi tingkat kontrol asma pada populasi Asia Pasifik didapatkan mayoritas tingkat kontrol asma terkontrol sebagian (*partly controlled*) sebesar 63%, asma tidak terkontrol (*uncontrolled*) sebesar 30% dan asma terkontrol penuh (*fully controlled*) sebesar 7,6% (n=2211, n=1083, n=276; p<0,0001). Penelitian lain yang dilakukan di Jepang pada tahun 2018, penelitian ACQUIRE-2 (Kontrol asma dan kualitas hidup

dalam kehidupan nyata) dengan 1175 responden yang dilakukan oleh Adachi et al, menemukan bahwa tingkat kontrol asma tertinggi secara signifikan didominasi oleh kelompok asma terkontrol sebagian sebesar 49,8% diikuti oleh kelompok asma terkontrol penuh sebesar 35,1% dan kelompok asma tidak terkontrol sebesar 15,1%.¹⁴

Asma yang terkontrol sebagian mendominasi proporsi pada beberapa penelitian dan juga penelitian ini meskipun terdapat peningkatan tingkat kontrol asma setelah ≥ 3 bulan pengobatan. Beberapa penjelasan yang mungkin untuk kondisi ini adalah bahwa pasien mungkin memiliki kepatuhan yang buruk terhadap pengobatan karena mereka meremehkan tingkat keparahan penyakit mereka.⁽¹⁵⁾ Penggunaan inhaler yang tidak tepat dapat mempengaruhi tingkat kontrol asma.^{16,17}

Pada penelitian ini, terdapat 5 kasus rawat inap dari 61 responden dalam 1 tahun perawatan dengan kategori tingkat kontrol asma terkontrol sebagian. Penelitian yang dilakukan oleh Gold et al. yang

menelusuri riwayat rawat inap pasien asma menemukan proporsi tertinggi dialami oleh pasien dengan tingkat kontrol asma tidak terkontrol sebesar 55% diikuti dengan asma terkontrol sebagian sebesar 43% ($n=193$, $n=153$; $p<0,0001$). Kurangnya informasi klinis terkait riwayat rawat inap yang tertulis menjadi kesulitan dalam penelusuran lebih lanjut mengenai asma klinis yang dialami pasien. Gold et al, juga menemukan bahwa proporsi pasien dengan asma terkontrol sebagian melakukan kunjungan klinik paling banyak yaitu 51%, diikuti oleh pasien dengan asma tidak terkontrol sebesar 46%.¹⁸

FEV1 merupakan salah satu pengukuran yang diperoleh dari hasil spirometri dan menggambarkan kriteria standar untuk mengukur obstruksi jalan napas. Pada penelitian ini, proporsi kelompok dengan penilaian VEPI $<80\%$ mendominasi sebesar 90,2% dari hasil pemeriksaan spirometri responden. Terdapat hubungan nilai FEV1 sebagai prediktor dalam menilai risiko terjadinya serangan asma dan juga risiko peningkatan angka kejadian rawat inap.^{19,20} Variasi alamiah obstruksi

jalan napas dapat menyulitkan dalam menegakkan diagnosis, terutama pada responden dengan kondisi fungsi paru yang normal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel yang tidak besar, sehingga sulit untuk menarik kesimpulan tentang profil manajemen yang lebih luas untuk seluruh populasi. Kedua, data penelitian didasarkan pada rekam medis yang sudah ada, sehingga sulit untuk mengecualikan faktor kesalahan manusia dalam penulisan data klinis pasien.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, didapatkan profil penatalaksanaan yang bervariasi dengan mayoritas penggunaan ICS/LABA adalah jenis cakram Salmeterol/Flutikason propionat dengan dosis 50/250 mcg dengan sebagian besar prevalensi pasien berjenis kelamin perempuan dan faktor demografi yang tidak berhubungan dengan tingkat kontrol asma.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran

Universitas Sumatera Utara yang telah mengizinkan kami untuk mengumpulkan data dan kepada seluruh partisipan yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. 2023 [cited 2023 Aug 27]; Available from: www.ginasthma.org
2. Wang Z, Li Y, Gao Y, Fu Y, Lin J, Lei X, et al. Global, regional, and national burden of asthma and its attributable risk factors from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Respir Res.* 2023 Dec 1;24(1).
3. Barnes PJ. Drugs for asthma. Vol. 147, *British Journal of Pharmacology*. 2006.
4. Reilev M, Pottegård A, Davidsen JR, Rasmussen L, Søndergaard J, Laursen CB, et al. Seventeen-Year Nationwide Trends in Use of Long-acting Bronchodilators and Inhaled Corticosteroids among Adults –

- A Danish Drug Utilization Study. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2018 Jul 1;123(1):58–64.
5. Fingleton J, Hardy J, Baggott C, Pilcher J, Corin A, Hancox RC, et al. Description of the protocol for the PRACTICAL study: A randomised controlled trial of the efficacy and safety of ICS/LABA reliever therapy in asthma. *BMJ Open Respir Res.* 2017 Jul 1;4(1).
6. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. Vol. 31, *European Respiratory Journal*. European Respiratory Society; 2008. p. 143–78.
7. Scottish Intercollegiate Guidelines Network., British Thoracic Society., Healthcare Improvement Scotland. British guideline on the management of asthma: a national clinical guideline. *Thorax.* 2003 Feb;58 Suppl 1 (Suppl 1):i1-94.
8. Hardy J, Baggott C, Fingleton J, Reddel HK, Hancox RJ, Harwood M, et al. Budesonide-formoterol reliever therapy versus maintenance budesonide plus terbutaline reliever therapy in adults with mild to moderate asthma (PRACTICAL): a 52-week, open-label, multicentre, superiority, randomised controlled trial. *The Lancet.* 2019 Sep 14;394(10202):919–28.
9. Bateman ED, Bousquet J, Keech ML, Busse WW, Clark TJH, Pedersen SE. The correlation between asthma control and health status: The GOAL study. *European Respiratory Journal.* 2007 Jan;29(1):59–63.
10. Palmqvist M, Ibsen T, Mellén A, Lötvall J. Comparison of the Relative Efficacy of Formoterol and Salmeterol in Asthmatic Patients [Internet]. Vol. 160, *Am J Respir Crit Care Med.* 1999. Available from: www.atsjournals.org
11. Anderson P. Patient preference for and satisfaction with inhaler

- devices. In: European Respiratory Review. European Respiratory Society; 2005. p. 109–16.
12. Borgstroöm L, Borgstroöm B, Asking L, Thorsson L, R& D A. Idealhalers or realhalers? A comparison of Diskus and Turbuhaler. *J Clin Pract*. 2005 Dec;59(12):1488-95.
 13. Jahedi L, Downie SR, Saini B, Chan HK, Bosnic-Anticevich S. Inhaler Technique in Asthma: How Does It Relate to Patients' Preferences and Attitudes Toward Their Inhalers? *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2017 Feb 1;30(1):42–52.
 14. Adachi M, Hozawa S, Nishikawa M, Yoshida A, Jinnai T, Tamura G. Asthma control and quality of life in a real-life setting: a cross-sectional study of adult asthma patients in Japan (ACQUIRE-2). *Journal of Asthma*. 2019;56(9):1016–25.
 15. Price D, Fletcher M, Van Der Molen T. Asthma control and management in 8,000 European patients: The REcognise Asthma and Link to Symptoms and Experience (REALISE) survey. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2014 Jun 12;24.
 16. Molimard M, Gros V Le. Impact of patient-related factors on asthma control. *Journal of Asthma*. 2008 Mar;45(2):109–13.
 17. Yildiz F, Erbagei A, Demirel YS, Akcali SD, Ekici A, Dursunoglu N, et al. Importance of inhaler device use status in the control of asthma in adults: The asthma inhaler treatment study. *Respir Care*. 2014 Feb 1;59(2):223–30.
 18. Gold LS, Thompson P, Salvi S, Faruqi RA, Sullivan SD. Level of asthma control and health care utilization in Asia-Pacific countries. *Respir Med*. 2014 Feb;108(2):271–7.
 19. Kitch BT, Paltiel AD, Kuntz KM, Dockery DW, Schouten JP, Weiss ST, et al. A single measure of FEV1 is associated with risk of asthma attacks in long-term follow-up. *Chest*. 2004;126(6):1875–82.

20. Arnold DH, Gebretsadik T, Minton PA, Higgins S, Hartert T V. Clinical measures associated with FEV1 in persons with asthma requiring hospital admission. *American Journal of Emergency Medicine.* 2007 May;25(4):425–9.