

**EVALUASI KETEPATAN PENGGUNAAN INHALER
DAN TINGKAT KEPUASAN TERAPI INHALASI
PADA PASIEN ASMA DI RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh :

SITI MAGHFIRAH

12613172

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
OKTOBER 2016**

**EVALUASI KETEPATAN PENGGUNAAN INHALER
DAN TINGKAT KEPUASAN TERAPI INHALASI
PADA PASIEN ASMA DI RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)

Program Studi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta



Oleh :

SITI MAGHFIRAH

12613172

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
OKTOBER 2016**

SKRIPSI

**EVALUASI KETEPATAN PENGGUNAAN INHALER
DAN TINGKAT KEPUASAN TERAPI INHALASI
PADA PASIEN ASMA DI RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA**

Yang diajukan oleh:



Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Chynthia Pradiftha Sari, M.Sc., Apt

Mutiara Herawati, M.Sc. Apt

SKRIPSI

**EVALUASI KETEPATAN PENGGUNAAN INHALER
DAN TINGKAT KEPUASAN TERAPI INHALASI
PADA PASIEN ASMA DI RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA**

Oleh:

SITI MAGHFIRAH

12613172

Telah lolos uji etik penelitian

dan dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

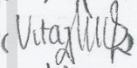
Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Tanggal: 10 Oktober 2016

Ketua Penguji : Chynthia Pradiftha Sari, M.Sc., Apt. ()

Anggota Penguji : 1. Mutiara Herawati, M.Sc. Apt. ()

2. Vitarani Dwi Ananda, M.Si., Apt. ()

3. Retno Muliawati, M.Sc., Apt. ()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia



Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Oktober 2016



METERAI
TEMPEL
R338D8AEF089968334
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Siti Magfirah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Prodi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Pinus Jumaryatno, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt selaku ketua program studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Chynthia Pradiftha Sari, M.Sc., Apt. dan ibu Mutiara Herawati, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, masukan, dan motivasi sejak awal hingga akhir penelitian.
4. Ibu Vitarani Dwi Ananda, M.Si., Apt. dan ibu Retno Muliawati, M.Sc., Apt. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran.
5. Seluruh staf di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

Saya berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga hasil penelitian dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan obat-obatan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, Oktober 2016

Penulis,

Siti Maghfirah

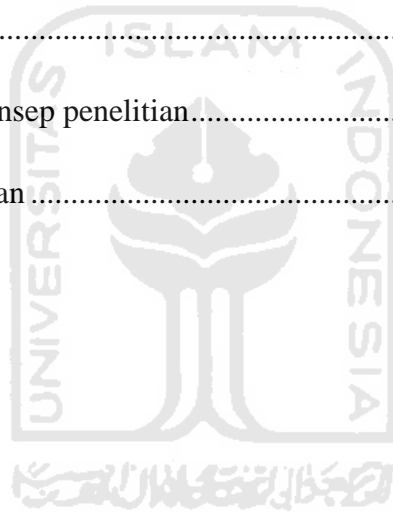
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Asma..	4
2.1.1.1 Definisi.....	4
2.1.1.2 Epidemiologi	4
2.1.1.3 Etiologi	5
2.1.1.4 Faktor Risiko.....	5
2.1.1.5 Patofisiologi	5
2.1.1.6 Klasifikasi	7
2.1.1.7 Tatalaksana Terapi.....	7
2.1.2 Terapi inhalasi.....	11
2.1.3 Kepuasan Terapi	13
2.1.4 Kuesioner	14

2.2 Keterangan Empiris.....	14
2.3 Kerangka Konsep Penelitian	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel	16
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	16
3.5 Pengumpulan Data	17
3.6 Instrumen Penelitian.....	17
3.7 Pengolahan Data.....	20
3.8 Alur Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian.....	21
4.2 Gambaran Karakteristik Pasien Asma	21
4.3 Gambaran Pengobatan Pasien Asma Rawat Jalan	23
4.4 Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler.....	27
4.4.1 Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler berdasarkan Jenis Inhaler	27
4.4.2 Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler berdasarkan Karakteristik Pasien	29
4.5 Gambaran Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma	31
4.6 Keterbatasan Penelitian	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi asma idiosinkratik	5
Gambar 2.2 Patofisiologi asma alergik	6
Gambar 2.3 Metered dose inhaler (MDI)	12
Gambar 2.4 Turbuhaler.....	12
Gambar 2.5 Accuhaler.....	13
Gambar 2.6 Swinghaler	13
Gambar 2.7 Handihaler.....	13
Gambar 2.8 Kerangka konsep penelitian.....	15
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi derajat keparahan asma	7
Tabel 2.2	Daftar obat yang tertera di formularium nasional	10
Tabel 3.1	Kuesioner tingkat kepuasan terapi inhalasi	18
Tabel 3.2	Hasil uji validitas	19
Tabel 3.3	Hasil uji reliabilitas	19
Tabel 4.1	Karakteristik responden pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta	22
Tabel 4.2	Gambaran terapi pada pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta	23
Tabel 4.3	Jumlah pasien yang menggunakan inhaler secara tepat dan tidak tepat	27
Tabel 4.4	Ketidaktepatan penggunaan inhaler pada pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta	28
Tabel 4.5	Ketepatan penggunaan inhaler berdasarkan karakteristik pasien	29
Tabel 4.6	Nilai rata-rata kepuasan terapi inhalasi berdasarkan faktor. .	31
Tabel 4.9	Profil ketepatan penggunaan inhaler dan kepuasan terapi inhalasi	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ethical Clearance</i>	37
Lampiran 2	Lembar persetujuan (<i>informed consent</i>)	38
Lampiran 3	Kuesioner tingkat kepuasan terapi inhalasi	39
Lampiran 4	<i>Checklist</i> Ketepatan Penggunaan Inhaler	40
Lampiran 5	Data Pasien Asma Rawat Jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta.....	42
Lampiran 6	Jawaban kuesioner pasien.....	52
Lampiran 7	Daftar ketepatan penggunaan inhaler.	54
Lampiran 8	Surat izin penelitian.....	56
Lampiran 9	Hasil uji validitas.....	57
Lampiran 10	Hasil uji reliabilitas.....	59
Lampiran 11	Hasil uji regresi logistik biner.....	61

**Evaluasi Ketepatan Penggunaan Inhaler
dan Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi
pada Pasien Asma di Rumah Sakit Bethesda
Yogyakarta**

**Siti Maghfirah
Prodi Farmasi**

INTISARI

Inhaler merupakan suatu alat yang digunakan untuk terapi asma. Ketepatan penggunaan inhaler merupakan hal yang penting pada penghantaran obat untuk keefektifan terapi asma. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan inhaler dan tingkat kepuasan terapi inhalasi. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei hingga Agustus 2016. Ketepatan penggunaan inhaler dievaluasi menggunakan *checklist* berdasarkan NACA, sedangkan kepuasan terapi inhalasi dievaluasi menggunakan kuesioner hasil modifikasi antara kuesioner FSI-10 dan SATQ yang terdiri dari 4 faktor (kenyamanan penggunaan inhaler, kemudahan penggunaan inhaler, beban pengobatan, dan efek samping) yang berjumlah 11 pernyataan. Dari hasil penelitian, terdapat 60,46% dari 43 pasien yang menggunakan inhaler secara tepat. 28,57% pasien menggunakan MDI; 78,95% pasien menggunakan accuhaler; dan 62,50% pasien menggunakan swinghaler secara tepat. Pasien yang mendapatkan MDI ($3,40 \pm 0,57$) dan turbuhaler ($3,50 \pm 0,71$) sangat puas terhadap faktor kenyamanan penggunaan. Pasien sangat puas terhadap faktor kemudahan penggunaan dan beban pengobatan pada semua jenis inhaler dengan nilai rata-rata ≤ 4 . Pasien yang mendapatkan turbuhaler ($2,50 \pm 0,71$) tidak puas terhadap efek samping.

Kata kunci: Asma, inhaler, ketepatan penggunaan inhaler, kepuasan terapi inhalasi

Evaluation the Accurate Use of Inhaler and Satisfaction of Inhalation Therapy on Asthma Outpatient at Bethesda Hospital in Yogyakarta

**Siti Maghfirah
Pharmacy Department**

ABSTRACT

Inhaler is a tool that use for asthma treatment. Correct inhaler technique is important to effective delivery of asthma therapy. The aim of this study was to evaluate the accurate use of inhaler dan satisfaction of inhalation therapy. This was a analitic observational study with cross-sectional design. The data was collected on May – August 2016. The accurate use of inhaler was evaluated by checklist based on NACA. Satisfaction of inhalation therapy was evaluated by modification questionnaire of FSI-10 and SATQ consisting 4 factors (convenience of use, ease of use, burden of medication dan side effect) with 11 statements. The results of this study is 60,46% of 43 patient used inhaler accurately. 28,57% patients used MDI, 78,95% patients used accuhaler, and 62,50% patients used swinghaler accurately. Patients very satisfied with MDI ($3,40 \pm 0,57$) and turbuhaler ($3,50 \pm 0,71$) based on convenience of use factor. Patients very satisfied with ease of use and burden of medication in all of the inhalers (≤ 4). Patients used turbuhaler was not satisfied with side effect factor ($2,50 \pm 0,71$).

Key words: Asthma, the accurate use of inhaler, satisfaction of inhalation therapy

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Asma merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya inflamasi kronik pada saluran pernafasan. Gejala asma seperti mengi, sesak napas, sesak dada dan batuk. Gejala asma berbeda-beda dari waktu ke waktu. Penyakit ini ditandai dengan bronkokonstriksi, inflamasi, dan respon yang berlebihan terhadap rangsangan (*hyperresponsiveness*)⁽¹⁾.

Berdasarkan data dari *Global Burden of Disease Study (GBD)*, jumlah penderita asma di dunia mencapai 334 juta orang. Sebanyak 4,5% orang dewasa telah didiagnosis menderita asma dan sebagian belum mendapatkan pengobatan⁽²⁾. Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi asma di Indonesia yaitu 4,5%. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan peringkat ke-3 prevalensi asma tertinggi di Indonesia, yaitu sebanyak 6,9%. Prevalensi asma yang meningkat menunjukkan bahwa pengobatan asma belum dilakukan dengan baik⁽³⁾.

Obat asma dapat diberikan melalui oral, parenteral, dan inhalasi. Salah satu jalur pemberian obat asma melalui inhalasi adalah dengan menggunakan inhaler. Ketepatan penggunaan obat dapat mempengaruhi hasil terapi. Inhaler mempunyai teknik khusus dalam penggunaannya, jika teknik tersebut tidak tepat maka hasil terapi yang didapatkan tidak maksimal⁽⁴⁾.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Small M dkk. tahun 2011, tingkat kepuasan terapi menggunakan inhaler memberikan pengaruh yang positif terhadap tujuan pengobatan pasien asma. Peningkatan kualitas hidup, penurunan eksaserbasi, dan penurunan gangguan tidur memiliki hubungan terhadap tingkat kepuasan penggunaan inhaler. Penggunaan inhaler yang tepat akan memenuhi keinginan, harapan, dan kebutuhan pasien dalam pengobatan asma. Inhaler yang dapat mengontrol gejala asma, mudah digunakan dan memiliki efek samping minimal merupakan karakteristik dari kepuasan terapi. Kepuasan terapi yang tinggi akan memberikan hasil terapi yang baik pada pasien⁽⁵⁾.

Penelitian ini dilakukan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta. Rumah sakit tersebut merupakan salah satu rumah sakit besar dengan tipe B yang terdapat di Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana profil ketepatan penggunaan inhaler dan kepuasan terapi inhalasi pasien asma, sehingga dapat memberikan efek yang menguntungkan bagi pasien asma maupun pihak layanan kesehatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran pengobatan pasien asma rawat jalan yang menggunakan terapi inhalasi di rumah sakit Bethesda Yogyakarta?
2. Bagaimana profil ketepatan penggunaan inhaler pada pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta?
3. Bagaimana gambaran kepuasan terapi inhalasi pasien asma rawat jalan yang menggunakan inhaler di rumah sakit Bethesda Yogyakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui gambaran pengobatan pasien asma rawat jalan yang menggunakan terapi inhalasi di rumah sakit Bethesda Yogyakarta.
2. Mengetahui profil ketepatan penggunaan inhaler pada pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta.
3. Mengetahui gambaran kepuasan terapi inhalasi pasien asma rawat jalan yang menggunakan inhaler di rumah sakit Bethesda Yogyakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

a. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang ketepatan penggunaan inhaler dan tingkat kepuasan terapi inhalasi.

b. Manfaat bagi rumah sakit Bethesda Yogyakarta

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber evaluasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pada pasien asma.

c. Manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)

Penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan ketepatan penggunaan inhaler dan tingkat kepuasan terapi inhalasi.



BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Asma

2.1.1.1. Definisi

Asma merupakan penyakit yang tidak menular. Asma adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh adanya inflamasi yang melibatkan beberapa sel dan penyempitan pada saluran pernafasan. Inflamasi tersebut berhubungan dengan adanya rangsangan yang menyebabkan penderitanya sulit bernafas, batuk, mengi, dan terasa sesak pada dada. Kejadian asma berbeda-beda pada setiap penderitanya, berdasarkan frekuensi dan tingkat keparahannya. Penderita asma sering mengalami kesusahan tidur, merasa lelah pada siang hari, dan kemampuan untuk beraktivitas menurun⁽⁶⁾.

2.1.1.2. Epidemiologi

Menurut *Global Burden of Disease Study (GBD)*, jumlah penderita asma di dunia mencapai 334 juta orang. Prevalensi asma meningkat pada negara yang berpendapatan rendah hingga sedang. Terdapat 4,5% orang dewasa telah didiagnosis menderita asma dan sebagian belum mendapatkan pengobatan⁽²⁾. Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 prevalensi asma di Indonesia adalah 4,5%. Tingkat kejadian asma pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Prevalensi tertinggi terjadi di Sulawesi Tengah (7,8%). Prevalensi terendah yaitu di Lampung, sebanyak 1,6%. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan peringkat ke-3 prevalensi asma tertinggi di Indonesia, yaitu sebanyak 6,9%⁽³⁾.

Asma merupakan masalah yang sering terjadi di masyarakat dengan angka kematian mencapai 250.000 jiwa setiap tahunnya. Sebagian asma terjadi pada anak-anak dan beberapa terjadi pada usia sebelum 40 tahun. Akan tetapi, asma dapat menyerang semua usia, pada laki-laki maupun perempuan⁽⁶⁾.

2.1.1.3. Etiologi

Faktor pencetus asma meliputi asap rokok, stress, dan alergi. Alergi merupakan penyebab asma yang sering terjadi pada anak-anak, sedangkan asma pada dewasa disebabkan oleh adanya sinusitis dan polip hidung⁽⁶⁾. Pada beberapa kasus, asma juga terjadi akibat penggunaan obat-obatan seperti beta bloker, aspirin atau AINS lainnya. Debu dan bulu binatang juga dapat menyebabkan asma pada beberapa orang. Faktor pencetus lainnya dapat berupa udara dingin, perubahan emosional seperti marah atau ketakutan dan olahraga fisik. Walaupun asma tidak dapat diobati, manajemen pengobatan asma yang tepat dapat mengontrol kejadian asma dan memungkinkan penderitanya mendapatkan kualitas hidup yang baik⁽¹⁾.

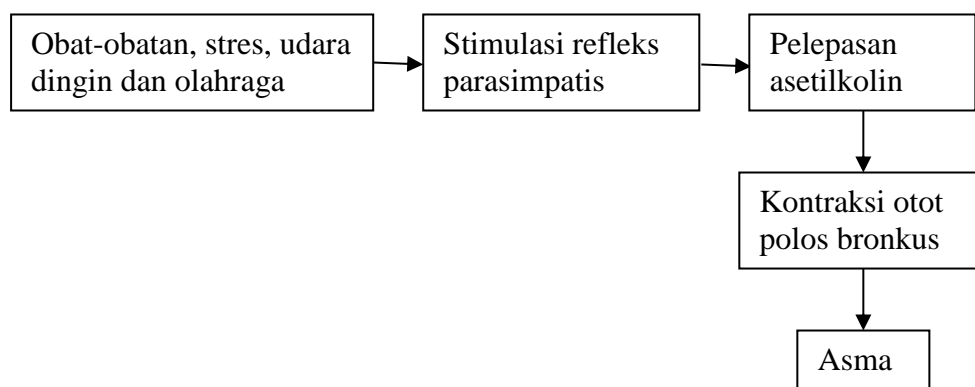
2.1.1.4. Faktor Risiko

Asma dapat terjadi karena unsur genetik, obesitas, dan jenis kelamin. Genetik berperan pada produksi IgE spesifik, hiperresponsivitas saluran pernafasan, pembentukan mediator inflamasi, dan respon imun. Kelebihan berat badan (obesitas) dapat mengakibatkan kejadian asma 50%. Kejadian asma pada anak yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan⁽⁶⁾.

2.1.1.5. Patofisiologi

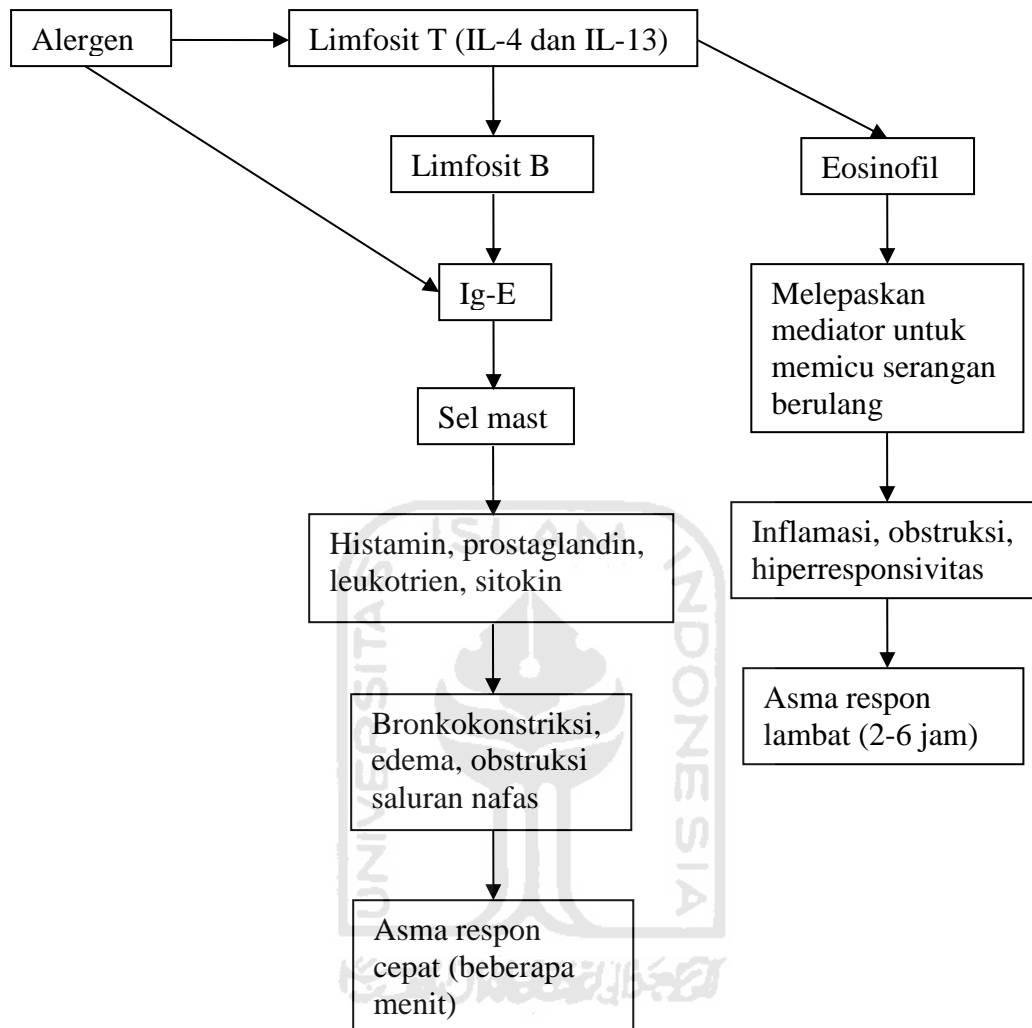
Asma terbagi menjadi dua berdasarkan faktor pemicunya, yaitu asma idiosinkratik dan alergik. Asma idiosinkratik terjadi karena obat-obatan, stres, udara dingin dan olahraga. Asma alergik terjadi karena adanya paparan alergen⁽⁶⁾.

a. Asma idiosinkratik



Gambar 2.1. Patofisiologi asma idiosinkratik⁽⁶⁾.

b. Asma alergik

**Gambar 2.2.** Patofisiologi asma alergik⁽⁶⁾.

2.1.1.6. Klasifikasi

Dilihat berdasarkan frekuensi dan intensitas gejalanya, asma diklasifikasikan menjadi asma intermiten dan asma persisten. Tabel 2.1 berikut ini menunjukkan klasifikasi derajat keparahan asma.

Tabel 2.1. Klasifikasi derajat keparahan asma⁽⁷⁾.

Derajat Asma	Gejala	Gejala malam	Faal paru
Intermiten	Bulanan Gejala < 1 kali seminggu. Tanpa gejala di luar serangan. Serangan singkat.	≤ 2 kali sebulan	APE ≥ 80% VEP ₁ ≥ 80% nilai prediksi. APE ≥ 80% nilai terbaik. Variabiliti APE < 20%
Persisten ringan	Mingguan Gejala > 1 kali seminggu, tetapi <1 kali sehari. Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur.	> 2 kali sebulan	APE > 80% VEP ₁ ≥ 80% nilai prediksi. APE ≥ 80% nilai terbaik. Variabiliti APE 20-30%
Persisten sedang	Harian Gejala setiap hari. Serangan mengganggu aktivitas dan tidur. Membutuhkan bronkodilator setiap hari.	> 1 kali seminggu	APE 60-80% VEP ₁ 60-80% nilai prediksi. APE 60-80% nilai terbaik. Variabiliti APE > 30%
Persisten berat	Berlanjut Gejala terus- menerus. Sering kambuh Aktivitas fisik terbatas.	Sering	APE ≤ 60% VEP ₁ ≤ 60% nilai prediksi. APE ≤ 60% nilai terbaik. Variabiliti APE > 30%

2.1.1.7. Tatalaksana Terapi

a. Terapi non farmakologi

Terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan pada pasien asma adalah mengedukasi pasien tentang penyakit asma dan menghindari faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya asma. Pasien disarankan untuk

melakukan uji kulit untuk mengetahui alergen yang dapat memicu terjadinya asma⁽⁶⁾.

b. Terapi farmakologi

Obat-obat yang digunakan untuk terapi asma adalah sebagai berikut:

1. Kortikosteroid

Obat golongan kortikosteroid bekerja dengan cara meningkatkan respon reseptor terhadap stimulasi β_2 adrenergik, sehingga menurunkan jumlah mukus dan mengurangi hiperresponsivitas bronkus dengan cara mengurangi inflamasi. Kortikosteroid inhalasi merupakan terapi untuk pengobatan jangka panjang yang paling baik untuk asma persisten. Kortikosteroid sistemik diberikan untuk pasien asma yang telah tidak merespon agonis β_2 inhaler. Contoh obat golongan kortikosteroid adalah hidrokortison, prednison, metilprednisolon, deksametason, beklometason dipropionat, budesonid, flunisolid, flutikason propionat, mometason furoat, dan triamsinolon asetonida⁽⁶⁾.

2. Agonis β_2 adrenergik

Agonis β_2 adrenergik merupakan bronkodilator yang paling baik untuk melegakan saluran pernafasan saat asma menyerang. Mekanisme kerjanya adalah meningkatkan kadar siklik AMP intrasel dengan cara mengaktifkan adenilat siklase sehingga menyebabkan relaksasi otot polos pada bronkus. Agonis β_2 adrenergik terbagi menjadi aksi pendek dan aksi lama. Agonis β_2 adrenergik aksi pendek dapat bereaksi secara cepat, biasanya diberikan pada asma serangan akut. Contoh obat-obatan agonis β_2 adrenergik aksi pendek adalah salbutamol, terbutalin, pirbuterol, levarbuterol dan fenoterol. Agonis β_2 adrenergik aksi lama digunakan sebagai pengontrol gejala asma. Obat-obatan yang termasuk agonis β_2 adrenergik aksi lama adalah salmeterol dan formoterol⁽⁶⁾.

3. Antikolinergik

Obat-obat golongan ini bekerja sebagai bronkodilator pada tempat yang mengalami bronkokonstriksi yang diperantarai oleh muskarinik. Contoh obat-obat antikolinergik adalah ipratropium bromida dan

tiotropium bromida. Ipratropium bromida inhalasi diberikan pada pasien asma yang tidak dapat merespon agonis β_2 ⁽⁶⁾.

4. Penstabil sel mast

Obat-obatan pada golongan ini digunakan sebagai pengobatan pada asma persisten ringan dan mencegah bronkospasme pada olahraga dan jika udara kering. Contoh obat-obatan golongan ini adalah sodium kromoglikat dan nedokromil. Penstabil sel mast bekerja dengan cara mencegah masuknya kalsium ke dalam sel mast dan memblokir kanal klorida⁽⁶⁾.

5. Modifier leukotrien

Modifier leukotrien terdiri dari antagonis reseptor leukotrien dan inhibitor lipooksigenase. Antagonis reseptor leukotrien mengurangi proinflamasi, contoh obatnya adalah zafirlukast dan montelukast. Contoh obat inhibitor lipooksigenase adalah zileuton⁽⁶⁾.

6. Metilksantin

Obat golongan metilksantin dapat menyebabkan bronkodilatasi dengan cara menghambat enzim fosfodiesterase. Metilksantin tidak efektif jika diberikan dalam bentuk inhalasi, sehingga pemberiannya melalui jalur oral. Contoh obat-obatan metilksantin adalah teofilin, teobromin dan kafein⁽⁶⁾.

7. Anti-IgE

Anti-IgE memiliki mekanisme menghambat pelepasan mediator inflamasi dengan cara mengikat IgE. Contoh obat anti IgE adalah omalizumab. Omalizumab adalah obat yang diberikan kepada pasien yang sudah tidak merespon inhalasi kortikosteroid dengan baik⁽⁶⁾.

c. Obat-obat Antiasma berdasarkan Formularium Nasional

Tabel 2.2 berikut ini menunjukkan daftar obat yang tertera di formularium nasional.

Tabel 2.2. Daftar Obat yang Tertera di Formularium Nasional⁽⁸⁾.

No.	Nama Obat	Bentuk Sediaan	Kekuatan Dosis
1.	Aminofilin	Tablet *	150 mg dan 200 mg
		Injeksi *	24 mg/ml
2.	Budesonid	Serbuk inhalasi*	100 mcg/dosis dan 200 mcg/dosis
		Cairan inhalasi *	0,25 mg/ml dan 0,5 mg/ml
3.	Deksametason	Tablet *	0,5 mg
		Injeksi *	5 mg/ml
4.	Epinefrin	Injeksi *	0,1%
5.	Fenoterol HBr	Aerosol **	100 mcg/puff
		Cairan inhalasi **	0,1%
6.	Flutikason propionat	Cairan inhalasi **	0,5 mg/dosis
7.	Ipratropium bromida	Inhalasi *	20 mcg/puff
8.	Kombinasi budesonid dan formoterol	Inhalasi **	80 mcg dan 4,5 mcg 160 mcg dan 4,5 mcg
9.	Kombinasi ipratropium bromida dan salbutamol	Cairan inhalasi *	0,5 mg dan 2,5 mg
10.	Kombinasi salmeterol dan flutikason propionat	Inhalasi **	25 mcg dan 50 mcg 50 mcg dan 100 mcg 50 mcg dan 250 mcg 50 mcg dan 500 mcg
11.	Metilprednisolon	Tablet *	4 mg dan 8 mg
		Serbuk injeksi **	125 mg
12.	Prokaterol	Serbuk inhalasi **	10 mcg
		Cairan inhalasi **	30 mcg dan 50 mcg
13.	Salbutamol	Tablet *	2 mg dan 4 mg
		Cairan inhalasi *	1 mg/ml
		Sirup **	2 mg/5 ml
		MDI/aerosol **	100 mcg/dosis
14.	Teofilin	Serbuk inhalasi **	200 mcg/kapsul + rotahaler
		Tablet	100 mg dan 150 mg
15.	Terbutalin	Tablet lepas lambat	300 mg
		Tablet **	2,5 mg
		Sirup **	1,5 mg/ 5 ml
		Injeksi *	0,5 mg/ml
		Cairan inhalasi *	2,5 mg/ml
		Serbuk inhalasi **	0,5 mg/dosis

Keterangan:

* = Tersedia di fasilitas kesehatan tingkat 1,2, dan 3.

** = Tersedia di fasilitas kesehatan tingkat 2 dan 3.

2.1.2. Terapi inhalasi

Terapi inhalasi merupakan jalur pemberian obat dengan cara dihirup, sehingga obat akan masuk secara langsung ke saluran pernafasan. Terapi inhalasi tersedia dalam bentuk serbuk dan aerosol. Teknik penggunaan alat inhalasi yang salah akan menyebabkan penurunan penghantaran obat dan efektivitas. Keuntungan menggunakan terapi inhalasi yaitu membutuhkan dosis yang kecil dibandingkan dengan dosis oral, efek terapi yang dirasakan lebih cepat, meminimalkan efek samping sistemik, dan terapi inhalasi dapat digunakan dengan mudah⁽⁶⁾.

2.1.2.1. Jenis-jenis terapi inhalasi

a) *Metered Dose Inhaler* (MDI)

MDI adalah alat untuk terapi inhalasi yang paling sering digunakan dan membutuhkan teknik tertentu untuk obat mencapai ke saluran pernafasan. MDI berisikan suspensi obat yang termikronisasi pada suatu propelan dalam bentuk cairan. Penggunaan MDI membutuhkan koordinasi antara tangan untuk menekan *canister* dan menarik nafas, sehingga pada sebagian orang sulit untuk melakukannya. Hal tersebut menyebabkan jumlah dosis yang didapatkan pasien tidak tepat. MDI dapat digunakan dengan bantuan *spacer*, yang fungsinya sebagai alat penghubung antara *mouthpiece* dengan mulut, sehingga dapat mengurangi koordinasi antara tangan dan menarik nafas⁽⁶⁾. Obat-obatan dalam bentuk MDI adalah salbutamol, ipratropium bromida, kombinasi salbutamol dan ipratropium bromida, flutikason, sodium kromoglikat, beklometason, salmeterol, kombinasi salmeterol dan flutikason, dan natrium nedokromil⁽⁹⁾.



Gambar 2.3. *Metered Dose Inhaler (MDI)*⁽⁹⁾.

b) *Dry Powder Inhaler (DPI)*

DPI merupakan alat yang digunakan untuk obat dalam bentuk serbuk kering. Penggunaan DPI lebih mudah karena tidak memerlukan koordinasi sehingga konsentrasi obat lebih tinggi dan lebih stabil dibandingkan dengan MDI. DPI memiliki alat penghitung dosis, sehingga pasien akan mengetahui ketika obat telah habis⁽⁶⁾.

Contoh-contoh dari DPI adalah sebagai berikut:

1) Turbuhaler

Obat-obatan yang terdapat pada turbuhaler adalah terbutalin, formoterol, budesonid dan kombinasi antara budesonid dan formoterol⁽⁹⁾.



Gambar 2.4. Turbuhaler⁽¹⁰⁾.

2) Accuhaler (Diskus)

Obat-obatan yang terdapat pada accuhaler adalah flutikason, salmeterol dan kombinasi flutikason dan salmeterol⁽⁹⁾.



Gambar 2.5. Accuhaler⁽¹⁰⁾.

3) Swinghaler

Obat-obatan yang terdapat pada swinghaler adalah prokaterol dan budesonid⁽⁹⁾.



Gambar 2.6. Swinghaler⁽¹⁰⁾.

4) Handihaler

Obat yang terdapat pada handihaler adalah tiotropium⁽⁹⁾.



Gambar 2.7. Handihaler⁽¹⁰⁾.

c) Nebulizer

Nebulizer adalah alat terapi inhalasi yang membentuk larutan obat menjadi aerosol. Penggunaan nebulizer lebih mudah dibandingkan dengan MDI dan DPI. Nebulizer memberikan onset yang cepat ketika terjadi serangan asma⁽⁶⁾.

2.1.3. Kepuasan Terapi

Kepuasan terapi adalah perasaan yang timbul setelah mendapatkan suatu pelayanan atau terapi dan dibandingkan dengan apa yang diharapkannya. Pasien yang puas terhadap terapi adalah pasien yang mematuhi nasihat dan patuh terhadap tata cara penggunaan obat. Kepuasan pada pasien berdampak pada status

kesehatannya, sehingga status kesehatan merupakan indikator pada kepuasan pasien⁽¹¹⁾.

2.1.4. Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen yang digunakan untuk melakukan survei secara langsung dalam bentuk tertulis oleh responden. Keunggulan menggunakan kuesioner adalah dapat mengumpulkan data dengan jumlah responden yang besar. Kelemahan kuesioner adalah kuesioner terbatas pada orang tertentu⁽¹²⁾.

Penelitian ini menggunakan kuesioner berdasarkan hasil modifikasi antara FSI-10 (Feeling of Satisfaction with Inhaler) yang dikembangkan oleh Perpiñá dkk. tahun 2008, terdiri dari 10 pertanyaan⁽¹³⁾ dan SATQ (Satisfaction with Inhaled Asthma Treatment Questionnaire) yang dikembangkan oleh Campbell dkk. pada tahun 2003, terdiri dari 26 pernyataan⁽¹⁴⁾. Hasil dari modifikasi kuesioner tersebut memperoleh 11 pernyataan, yang terdiri dari 4 faktor, yaitu kenyamanan penggunaan terdapat pada nomor 1-4, kemudahan penggunaan terdapat pada nomor 5-8, beban pengobatan terdapat pada nomor 9-10, dan efek samping terdapat pada nomor 11.

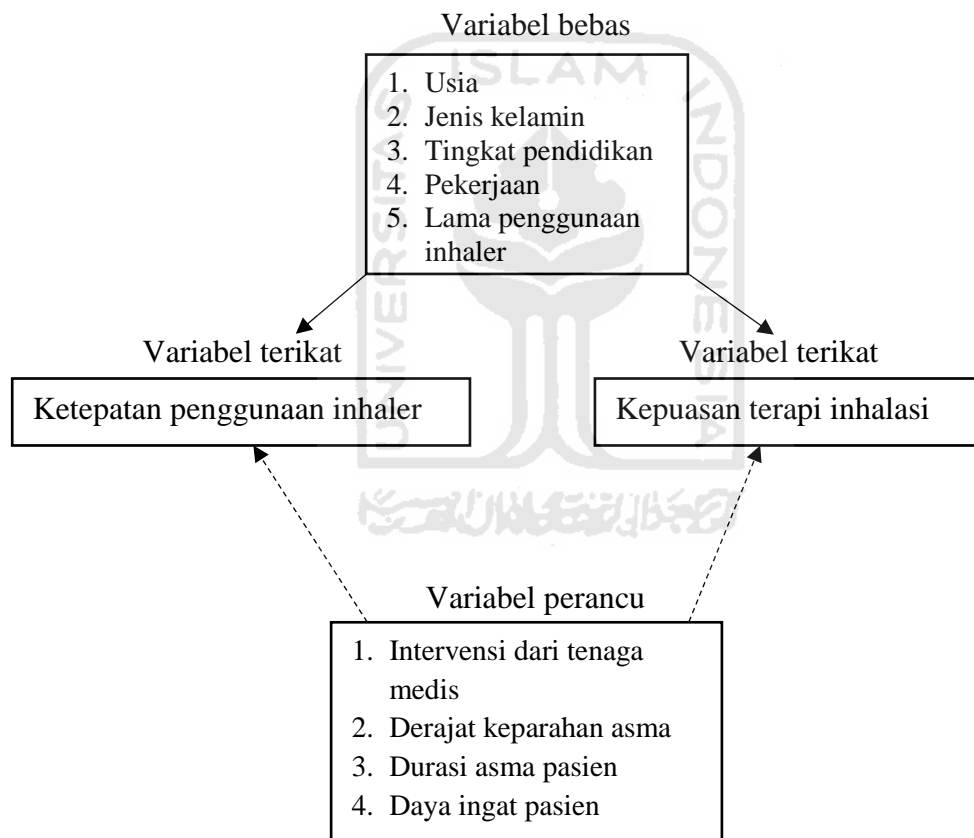
Kuesioner modifikasi tersebut dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu sebelum digunakan pada penelitian. Uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan pada 30 kusioner yang telah diisi oleh pasien asma. Uji validitas dilakukan untuk menentukan ketepatan suatu alat ukur dalam menjalankan fungsinya, jika hasil r hitung $>$ r tabel maka dinilai valid. Uji reliabilitas dilakukan untuk menentukan hasil dari suatu alat ukur dapat dipercaya jika dilakukan pada kelompok populasi yang sama pada waktu yang berbeda. Reliabilitas dilihat berdasarkan nilai koefisien reliabilitas atau *Cronbach Alpha*⁽¹⁵⁾.

2.2. Keterangan Empiris

Inhaler merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menghantarkan obat dalam bentuk aerosol maupun serbuk. Inhaler memerlukan teknik khusus, sehingga penggunaannya harus tepat untuk mencapai efek terapi yang diharapkan. Berdasarkan hasil penelitian Prakoso JA. tahun 2015, banyak responden yang menggunakan inhaler secara tidak tepat. Terdapat 10 (31,25%) dari 32 responden

yang melakukan langkah-langkah penggunaan inhaler secara tepat. Langkah menahan nafas selama 5-10 detik merupakan langkah yang paling banyak dilewati oleh responden, yaitu sebanyak 65,62%. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya jumlah obat yang masuk ke saluran pernafasan⁽¹⁶⁾. Berdasarkan hasil penelitian Başyigit İ. dkk. tahun 2006, nilai rata-rata untuk efektivitas ($5,8 \pm 2$) dan kemudahan penggunaan ($6,3 \pm 1,7$) adalah yang paling tinggi. Beban penggunaan ($3,9 \pm 2,6$) dan efek samping ($3,1 \pm 2$) memiliki nilai rata-rata yang paling rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa pasien merasa puas dengan terapi asma yang dilakukan⁽⁴⁾.

2.3. Kerangka konsep penelitian



Keterangan: ————— = Diukur

----- = Tidak diukur

Gambar 2.8. Kerangka konsep penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross-sectional* (potong lintang). Pengambilan data dilakukan secara prospektif.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta. Waktu penelitian selama bulan Mei hingga Agustus 2016.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta pada bulan Mei hingga Agustus 2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Pasien asma yang menggunakan inhaler dalam waktu minimal 3 bulan
2. Pasien asma yang berusia ≥ 18 tahun

Kriteria eksklusi yang telah ditetapkan adalah pasien asma yang menderita penyakit pernafasan lain (PPOK, bronkitis kronis, bronkiektasis, dan sistik fibrosis)

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Asma pada penelitian ini adalah salah satu penyakit pada saluran pernafasan yang merupakan hasil dari diagnosa dokter dan tercatat dalam rekam medik.

2. Responden pada penelitian ini adalah pasien asma rawat jalan yang menggunakan terapi inhalasi dan memenuhi kriteria inklusi di rumah sakit Bethesda Yogyakarta pada bulan Mei hingga Agustus 2016.
3. Profil pengobatan yang dimaksud adalah jenis obat-obatan yang diterima oleh pasien, dalam bentuk inhalasi dan kombinasi antara oral dan inhalasi.
4. Terapi inhalasi yang dimaksud adalah pasien asma rawat jalan yang menggunakan inhaler jenis MDI dan DPI.
5. Ketepatan penggunaan inhaler yang dimaksud adalah kesesuaian penggunaan inhaler dengan *checklist* berdasarkan NACA ketika pasien memperagakan cara penggunaan inhaler.
6. Kepuasan terapi inhalasi dilihat dari jawaban kuesioner hasil modifikasi antara kuesioner FSI-10 dan SATQ pada pasien, yang meliputi faktor kenyamanan penggunaan pada pernyataan nomor 1-4, faktor kemudahan penggunaan pada nomor 5-8, faktor beban pengobatan pada nomor 9-10, dan faktor efek samping pada nomor 11.

Tingkat kepuasan pasien berdasarkan jawaban kuesioner:

1 = Sangat tidak puas	(Mean 1,00-1,75)
2 = Tidak puas	(Mean 1,76-2,50)
3 = Puas	(Mean 2,51-3,25)
4 = Sangat puas	(Mean 3,26-4,00)

3.5 Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari jawaban kuesioner yang diisi oleh pasien dan *checklist* ketepatan cara penggunaan inhaler. *Checklist* tahapan cara penggunaan inhaler diisi oleh peneliti saat responden memperagakan cara penggunaan inhaler. Data sekunder didapatkan dari catatan rekam medik pasien, yaitu untuk mengetahui jenis obat-obatan yang diterima oleh pasien.

3.6 Instrumen Penelitian

Kuesioner yang digunakan merupakan modifikasi antara kuesioner FSI-10 dan SATQ yang telah diterjemahkan oleh Lembaga Bahasa Asing LIA. Tabel 3.1

berikut ini menunjukkan kuesioner yang digunakan sebagai instrumen pada penelitian.

Tabel 3.1. Kuesioner Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi.

Faktor-faktor	Pernyataan	Tingkat Kepuasan			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
Kenyamanan penggunaan inhaler	1. Saya yakin penggunaan inhaler dapat mengontrol gejala asma.	1	2	3	4
	2. Saya merasa nyaman untuk melanjutkan pengobatan asma dengan inhaler.	1	2	3	4
	3. Saya akan merekomendasikan inhaler pada orang lain yang menderita asma.	1	2	3	4
	4. Saya merasa puas menggunakan inhaler untuk mengobati asma	1	2	3	4
Kemudahan penggunaan inhaler	5. Inhaler mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.	1	2	3	4
	6. Inhaler mudah dibersihkan.	1	2	3	4
	7. Saya merasa menggunakan inhaler dengan benar.	1	2	3	4
	8. Inhaler tidak mengganggu aktivitas sehari-hari.	1	2	3	4
Beban pengobatan	9. Ukuran dan berat inhaler tidak bermasalah bagi saya.	1	2	3	4
	10. Saya selalu membawa inhaler.	1	2	3	4
Efek samping	11. Penggunaan inhaler tidak menyebabkan tenggorokan nyeri/ mulut kering/ rasa pahit di mulut/ sariawan.	1	2	3	4

Keterangan:

STS = Sangat tidak setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

SS = Sangat setuju

Pernyataan-pernyataan pada kuesioner telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Tabel 3.2 berikut ini menunjukkan hasil uji validitas kuesioner.

Tabel 3.2. Hasil Uji Validitas

Item pernyataan	Koefisien Korelasi	r tabel	Keterangan
1	0,858	0,306	VALID
2	0,810	0,306	VALID
3	0,499	0,306	VALID
4	0,864	0,306	VALID
5	0,866	0,306	VALID
6	0,833	0,306	VALID
7	0,888	0,306	VALID
8	0,892	0,306	VALID
9	0,742	0,306	VALID
10	0,880	0,306	VALID
11	1	0,306	VALID

Berdasarkan tabel 3.2, hasil uji validitas menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi lebih besar dari nilai r tabel ($r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$), sehingga pernyataan pada kuesioner tersebut adalah valid dan dapat digunakan untuk mengukur kepuasan terapi inhalasi pada pasien asma. Tabel 3.3 berikut ini menunjukkan hasil uji reliabilitas kuesioner.

Tabel 3.3. Hasil Uji Reliabilitas

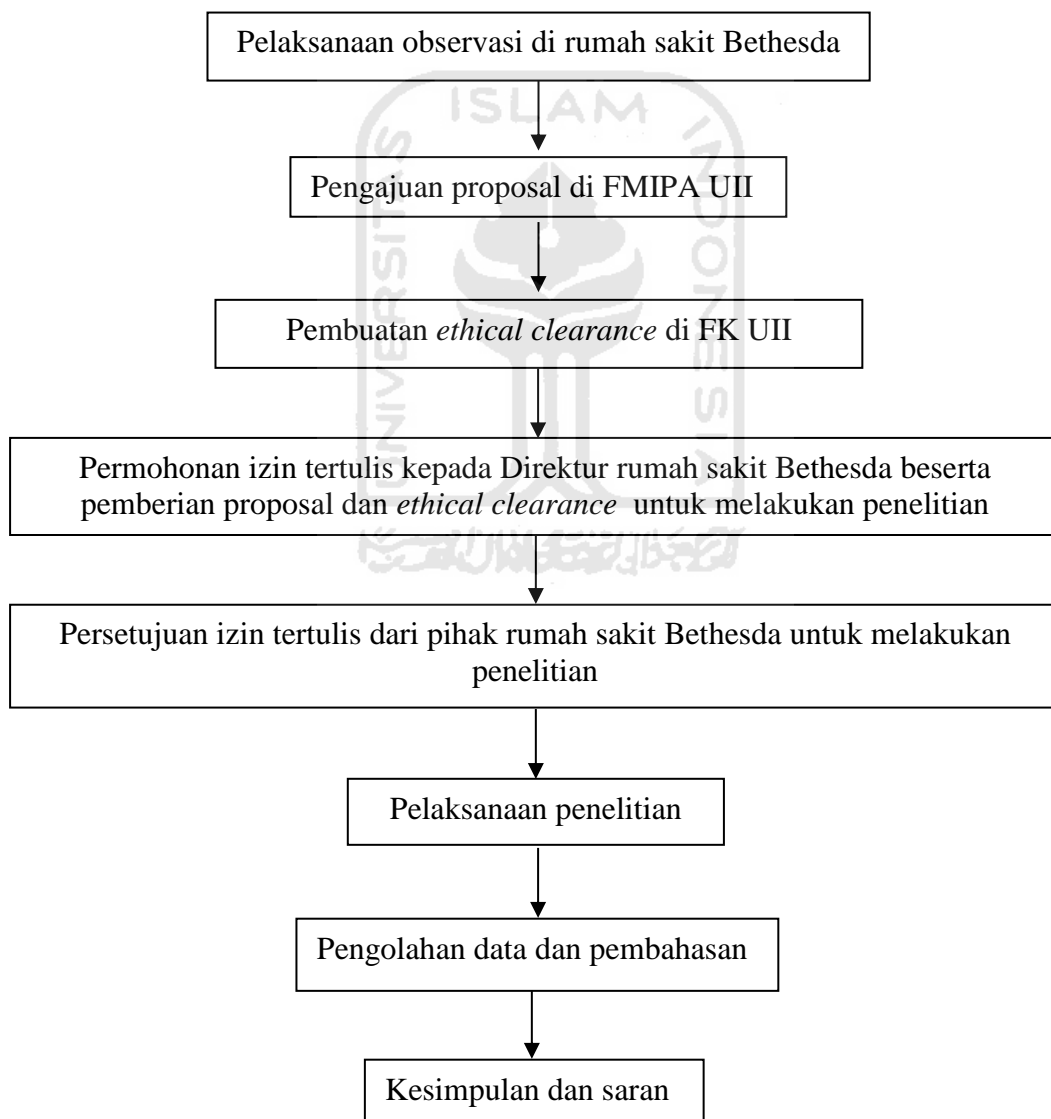
Faktor	<i>Alpha Cronbach</i>	Batasan	Keterangan
Kenyamanan penggunaan	0,801	0,7	Reliabel
Kemudahan penggunaan	0,832	0,7	Reliabel
Beban pengobatan	0,840	0,7	Reliabel
Efek samping	1	0,7	Reliabel

Berdasarkan tabel 3.3, nilai *Alpha Cronbach* $> 0,7$, sehingga pernyataan-pernyataan pada koesioner adalah reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.7 Pengolahan Data

Data hasil jawaban kuesioner pasien diolah secara deskriptif, yang meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, lama penggunaan inhaler, dan alergi. Data dari kuesioner diolah dengan cara menghitung jumlah jawaban dan menghitung nilai rata-ratanya. Hasil perhitungan tersebut ditunjukkan berdasarkan *rank spearman*. Perhitungan ketepatan penggunaan inhaler dilihat berdasarkan jenis inhaler.

3.8 Alur penelitian



Gambar 3.1. Alur penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 43 pasien asma rawat jalan yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling*, yaitu berdasarkan kriteria-kriteria penelitian yang telah ditetapkan sampai jumlah sampel terpenuhi⁽¹⁷⁾. Berdasarkan data yang didapatkan dari rumah sakit Bethesda Yogyakarta, jumlah rata-rata kunjungan pasien asma rawat jalan pada tahun 2015-2016 terdapat 42 kunjungan setiap bulannya, sehingga sampel yang berjumlah 43 dapat mewakili populasi.

4.2. Gambaran Karakteristik Pasien Asma

Pasien asma rawat jalan dikelompokkan menjadi beberapa karakteristik, yaitu jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan, lama penggunaan inhaler dan alergi. Gambaran karakteristik pasien ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Karakteristik Responden Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

Karakteristik	Kategori	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	17	37,21
	Perempuan	26	62,79
Usia	< 45 tahun	15	34,88
	≥ 45 tahun	28	65,12
Pekerjaan	Bekerja	34	79,07
	Tidak bekerja	9	20,93
Pendidikan	Rendah	10	23,26
	Tinggi	33	76,74
Lama penggunaan inhaler	< 5 tahun	27	62,79
	≥ 5 tahun	16	37,21

Tabel 4.1. (sambungan)

Karakteristik	Kategori	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Alergi yang dialami	Debu	5	20
	Dingin	4	16
	Makanan	1	4
	Debu + dingin	8	32
	Dingin + panas	1	4
	Debu + makanan	1	4
	Asap rokok + panas	1	4
	Dingin + debu + makanan	2	8
	Debu + asap rokok + dingin	2	8

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa terdapat 17 pasien laki-laki (37,21%) dan 26 pasien perempuan (62,79%), hal ini menunjukkan jika asma lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Kejadian asma pada wanita dewasa cenderung meningkat dibandingkan pada laki-laki dewasa. Hal tersebut dikarenakan hormon perempuan berpengaruh besar pada kejadian asma, yaitu estrogen dapat memicu terjadinya inflamasi pada saluran pernafasan saat fase preovulasi⁽¹⁸⁾. Penyakit asma dapat menyerang pada semua usia, baik laki-laki maupun perempuan. Dari hasil penelitian, asma banyak terjadi pada pasien dengan usia ≥ 46 tahun, yaitu sebanyak 65,12%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Herawati M. pada tahun 2013, asma banyak terjadi pada rentang usia 41-65 tahun, yaitu sebanyak 77,3%⁽¹⁹⁾.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan, terdapat 79,07% pasien yang bekerja menderita asma dan terdapat 20,93% yang tidak bekerja menderita asma. Kejadian asma yang disebabkan oleh pekerjaan, awalnya ditandai dengan terjadinya rinitis. Rinitis tersebut terjadi karena adanya paparan alergen, sehingga meningkatkan eksaserbasi. Paparan alergen yang berlanjut akan menyebabkan gejala yang berulang dan keterbatasan saluran pernafasan yang ireversibel⁽¹⁾.

Berdasarkan hasil penelitian, asma lebih sering terjadi pada pasien dengan pendidikan tinggi yaitu sebanyak 33 pasien (76,74%), sedangkan pasien dengan tingkat pendidikan rendah sebanyak 10 pasien (23,26%). Pasien yang menggunakan

inhaler < 5 tahun adalah jumlah pasien yang paling banyak, yaitu sebanyak 27 pasien (62,79%). Inhaler merupakan salah satu alat pemberian obat untuk mengontrol gejala asma.

Berdasarkan hasil penelitian, alergi yang disebabkan oleh debu dan dingin merupakan penyebab kejadian asma tertinggi, yaitu sebanyak 8 pasien atau 32%. Alergi merupakan salah satu penyebab terjadinya asma. Alergi terjadi pada saluran pernafasan disebabkan oleh adanya paparan alergen, sehingga menyebabkan terjadinya inflamasi dan peningkatan responsivitas saluran pernafasan. Gejala asma juga meningkat dengan adanya paparan tangau dan serbuk sari, sedangkan alergen dari makanan jarang menyebabkan kekambuhan asma⁽¹⁾.

4.3. Gambaran Pengobatan Pasien Asma Rawat Jalan

Data pengobatan diperoleh dari catatan rekam medis pasien berupa obat-obat untuk penyakit asma. Obat-obatan tersebut terdiri dari sediaan inhalasi dan oral. Beberapa pasien asma juga mengalami penyakit penyerta, seperti alergi dan flu. Gambaran terapi inhalasi dan kombinasi antara inhalasi dan oral pada pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2. Gambaran Terapi pada Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada Bulan Mei Hingga Agustus 2016

Jenis Inhaler	Terapi yang diberikan	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Pemberian inhalasi tunggal			
MDI	Salbutamol	3	6,98
	Salmeterol - Flutikason propionat	3	6,98
DPI (Swinghaler)	Prokaterol + Budesonid	1	2,33
	Prokaterol	1	2,33
	Budesonid	1	2,33
DPI (Turbuhaler)	Budesonid - Formoterol	1	2,33
DPI (Accuhaler)	Salmeterol - Flutikason propionat	10	23,26
Total		20	46,54

Tabel 4.2. (sambungan)

Jenis Inhaler	Terapi yang diberikan		Jumlah Pasien	Persentase (%)
Pemberian kombinasi inhalasi dan oral				
MDI	Salbutamol	Aminofilin	1	2,33
	Salbutamol	Prokaterol	1	2,33
	Salmeterol - Flutikason propionat	Salbutamol	1	2,33
	Salmeterol - Flutikason propionat	Salbutamol + Metilprednisolon	1	2,33
	Salbutamol	Aminofilin + Metilprednisolon + Salbutamol	1	2,33
	DPI (Swinghaler)	Budesonid	Salbutamol	2
	Prokaterol	Salbutamol	1	2,33
	Prokaterol + Budesonid	Teofilin	1	2,33
	Prokaterol + Budesonid	Teofilin + Metilprednisolon	1	2,33
	Prokaterol + Budesonid	Teofilin + Salbutamol	1	2,33
DPI (Turbuhaler)	Budesonid - Formoterol	Terbutalin + Metilprednisolon	1	2,33
DPI (Accuhaler)	Salmeterol - Flutikason propionat	Salbutamol	4	9,30
	Salmeterol - Flutikason propionat	Metilprednisolon + Prokaterol	1	2,33
	Salmeterol - Flutikason propionat	Salbutamol + Aminofilin	2	4,65
	Salmeterol - Flutikason propionat	Salbutamol + Metilprednisolon	2	4,65
	Salmeterol - Flutikason propionat	Teofilin + Salbutamol	1	2,33
	Salmeterol - Flutikason propionat	Teofilin	1	2,33
	Total			23

Pasien asma rawat jalan di rumah sakit Bethesda Yogyakarta mendapatkan obat dalam bentuk inhalasi dan kombinasi antara inhalasi dan oral. Bentuk inhalasi yang diterima oleh pasien terdiri dari MDI dan DPI. DPI terdiri dari accuhaler, swinghaler, dan turbuhaler. Bentuk oral yang diterima oleh pasien adalah sediaan tablet. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 20 pasien (46,54%) mendapatkan terapi inhalasi tunggal dan 23 pasien (53,54%) mendapatkan terapi kombinasi inhalasi dan oral.

Terapi inhalasi tunggal yang diterima oleh pasien terdiri dari salbutamol pada inhaler jenis MDI sebanyak 3 pasien (6,98%), kombinasi salmeterol dan flutikason propionat pada inhaler jenis MDI sebanyak 3 pasien (6,98%). Pada DPI jenis swinghaler, terdapat 1 pasien (2,33%) yang menerima prokaterol, 1 pasien (2,33%) menerima budesonid, dan 1 pasien (2,33%) menerima prokaterol dan budesonid. Pada DPI jenis turbuhaler, terdapat 1 pasien (2,33%) menerima kombinasi antara budesonid dan formoterol. Pada DPI jenis accuhaler, terdapat 10 pasien (23,26%) yang mendapatkan kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat.

Terapi kombinasi inhalasi dan oral yang diterima oleh pasien pada MDI adalah 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi salbutamol dan aminofilin oral, 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi salbutamol dan prokaterol oral, 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat dan salbutamol oral dan 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat, salbutamol oral dan metilprednisolon oral. Pada DPI jenis swinghaler, terdapat 2 pasien (4,65%) menerima inhalasi budesonid dan salbutamol oral, dan 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi prokaterol dan salbutamol oral. Pada DPI jenis turbuhaler, terdapat 1 pasien (2,33%) menerima inhalasi kombinasi antara budesonid-formoterol, terbutalin oral, dan metilprednisolon oral. Pada DPI jenis accuhaler, terdapat 4 pasien (9,30%) yang menerima inhalasi kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat dan salbutamol oral, 2 pasien (4,65%) menerima inhalasi kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat, salbutamol oral dan aminofilin oral, dan 2 pasien (4,65%) menerima inhalasi kombinasi antara salmeterol-flutikason propionat, salbutamol oral dan metilprednisolon oral.

Pengobatan asma terdiri dari obat-obatan untuk pemeliharaan dan pelega (*reliever*). Terapi pemeliharaan terdiri dari obat-obatan golongan kortikosteroid inhalasi dan β_2 agonis aksi panjang (LABA). Obat kortikosteroid terdiri dari budesonid dan flutikason propionat, sedangkan β_2 agonis aksi panjang (LABA) terdiri dari salmeterol dan formoterol⁽¹⁾. Kortikosteroid bekerja dengan cara menghambat reaksi alergi, menurunkan hiperresponsivitas saluran pernafasan, dan

menghambat aktivasi sel-sel inflamasi. Kortikosteroid inhalasi digunakan untuk terapi asma jangka panjang. Kortikosteroid oral digunakan untuk mengontrol gejala asma secara cepat ketika memulai terapi asma jangka panjang. Kortikosteroid oral jangka panjang digunakan untuk pasien asma persisten berat⁽²⁰⁾.

β_2 agonis aksi panjang (LABA) tunggal tidak digunakan untuk terapi asma jangka panjang. Kombinasi LABA dan kortikosteroid inhalasi digunakan sebagai pengontrol asma jangka panjang dan pencegahan pada pasien asma persisten sedang atau berat. Pemberian kortikosteroid inhalasi tunggal memberikan efek yang kurang maksimal, sehingga kombinasi antara kortikosteroid inhalasi dan LABA mampu mengontrol gejala asma dan memberikan efek yang lebih cepat⁽²⁰⁾. Berdasarkan tabel 4.2, kombinasi inhalasi antara salmeterol-flutikason propionat terdapat pada inhaler jenis MDI dan DPI jenis accuhaler. Dosis pada inhaler jenis MDI merupakan dosis rendah (25 μ g salmeterol dan 125 μ g flutikason propionat), sedangkan pada inhaler DPI jenis accuhaler merupakan dosis sedang (50 μ g salmeterol dan 250 μ g flutikason propionat). Obat golongan LABA lainnya yang diterima oleh pasien adalah formoterol. Formoterol bekerja lebih cepat dibandingkan dengan salmeterol, sehingga formoterol dapat digunakan untuk mengatasi gejala. Kombinasi budesonid dan formoterol dapat digunakan sebagai terapi pemeliharaan dan serangan akut⁽⁶⁾.

Obat-obatan serangan akut terdiri dari golongan β_2 agonis aksi pendek (SABA), metilksantin, dan kortikosteroid oral. β_2 agonis aksi pendek (SABA) terdiri dari salbutamol, terbutalin, dan prokaterol. Inhalasi β_2 agonis aksi pendek (SABA) merupakan obat yang bekerja secara cepat untuk penyembuhan serangan asma dan bronkokonstriksi. SABA digunakan pada pasien asma intermiten. β_2 agonis aksi pendek (SABA) sebaiknya digunakan hanya pada saat dibutuhkan. Kombinasi antara kortikosteroid inhalasi dan β_2 agonis aksi pendek (SABA) dapat digunakan sebagai terapi pemeliharaan dan serangan akut⁽¹⁾. Teofilin dan aminofilin adalah obat-obatan golongan metilksantin yang merupakan bronkodilator ringan sampai sedang yang digunakan sebagai terapi tambahan pada penggunaan inhalasi kortikosteroid. Teofilin memiliki efek anti inflamasi ringan⁽²⁰⁾.

Kortikosteroid oral terdiri dari metilprednisolon, prednisolon, prednison, dan hidrokortison⁽¹⁾. Kortikosteroid oral digunakan sebagai terapi tambahan pada penggunaan SABA untuk mempercepat pemulihan dan kekambuhan pada eksaserbasi sedang dan parah⁽²⁰⁾.

4.4. Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler

4.4.1. Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler berdasarkan Jenis Inhaler

Inhaler merupakan alat terapi inhalasi pada pengobatan asma. Inhaler memiliki teknik khusus dalam penggunaannya. Penggunaan inhaler yang tidak tepat akan menyebabkan asma tidak terkontrol secara baik⁽¹⁰⁾. Tabel 4.3 berikut ini menunjukkan jumlah pasien yang menggunakan inhaler secara tepat dan tidak tepat.

Tabel 4.3. Jumlah Pasien yang Menggunakan Inhaler secara Tepat dan Tidak Tepat

Jenis inhaler	Jumlah pasien	Tepat		Tidak tepat	
		n	%	n	%
MDI	14	4	28,57	10	71,43
Accuhaler (DPI)	19	15	78,95	4	21,05
Turbuhaler (DPI)	2	2	100	0	0
Swinghaler (DPI)	8	5	62,50	3	37,50
Total	43	26	60,46	17	39,54

Tertera pada tabel 4.3, persentase terbanyak yang menggunakan inhaler secara tepat terdapat pada pasien yang menggunakan inhaler jenis accuhaler yaitu sebanyak 78,95%. Pasien yang paling banyak melewatkan langkah-langkah ketepatan yaitu pasien yang mendapatkan inhaler jenis MDI, yaitu sebanyak 71,43%.

Penggunaan inhaler jenis DPI lebih mudah dibandingkan dengan jenis MDI. DPI dapat digunakan tanpa koordinasi pernafasan dan pergerakan tangan. Inhaler jenis DPI juga memiliki alat untuk menghitung dosis, sehingga pasien dapat mengetahui jumlah obat yang tersisa⁽⁶⁾. Tabel 4.4 berikut ini menunjukkan langkah-langkah penggunaan inhaler yang terlewat oleh pasien.

Tabel 4.4. Ketidaktepatan Penggunaan Inhaler

Jenis Inhaler	Jumlah pasien yang mendapatkan inhaler	Langkah-langkah yang terlewat	Jumlah pasien yang melewati langkah	Persentase (%)
MDI	14	Inhaler dipegang tegak lurus dan dikocok	1	7,14
		Mengeluarkan nafas	6	42,86
		Menahan nafas 5-10 detik	2	14,28
		Berkumur	8	57,14
DPI (Accuhaler)	19	Mengeluarkan nafas	4	21,05
		Menahan nafas 5-10 detik	1	5,26
		Berkumur	2	10,53
DPI (Swinghaler)	8	Mengeluarkan nafas	1	12,5
		Berkumur	3	37,5

Berdasarkan tabel 4.4, terdapat beberapa pasien yang melewatkan langkah-langkah penggunaannya. Pasien yang mendapatkan inhaler jenis MDI melewatkan langkah-langkah inhaler dipegang tegak lurus dan dikocok. Fungsi dikocok adalah untuk meratakan dosis, sehingga obat yang dilepaskan berjumlah maksimal⁽²¹⁾.

Terdapat 6 pasien (42,86%) yang mendapatkan MDI, 4 pasien (21,05%) pasien yang mendapatkan accuhaler, dan 1 pasien (12,5%) yang mendapatkan swinghaler melewatkan langkah mengeluarkan nafas. Mengeluarkan nafas sebelum inhalasi merupakan hal penting untuk pencapaian obat ke saluran pernafasan. Mengeluarkan nafas akan mengurangi jumlah udara pada saluran pernafasan, sehingga volume udara ketika inhalasi bersama obat dapat meningkat dan obat akan mencapai ke saluran pernafasan secara maksimal⁽²¹⁾.

Terdapat 2 pasien (14,28%) yang menggunakan MDI dan 1 pasien (5,26%) yang menggunakan accuhaler tidak melakukan langkah menahan nafas 5-10 detik. Menahan nafas akan meningkatkan jumlah partikel obat mencapai saluran pernafasan. Mengeluarkan nafas terlalu cepat menyebabkan tidak maksimalnya dosis yang mencapai saluran pernafasan, hal tersebut terjadi karena obat ikut terbuang saat pengeluaran nafas⁽²¹⁾.

Langkah berkumur dilewatkan oleh 8 pasien (57,14) yang menggunakan MDI, 2 pasien (10,53%) menggunakan accuhaler, dan 3 pasien (37,5%) menggunakan swinghaler. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krishna B. *dkk.* terdapat 41,9% kejadian kandidiasis dan 35,50% kejadian ulserasi pada lidah

setelah penggunaan budesonid. Pada penggunaan flutikason, terdapat 19,8% mengalami kejadian periodontitis dan 62,60% mengalami xerostomia. Pada penggunaan salbutamol, terdapat 73% kejadian ulserasi pada mukosa bukal dan 59,5% mengalami gingivitis⁽²²⁾. Untuk mencegah terjadinya efek samping tersebut, pasien diberikan edukasi tentang efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan terapi inhalasi, menggosok gigi dan berkumur setelah menggunakan inhaler⁽²⁷⁾.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lavorini F. dkk. pada tahun 2008, pasien paling banyak melakukan kesalahan pada langkah mengeluarkan nafas sebelum inhalasi, menahan nafas setelah inhalasi, tidak tepat memposisikan inhaler, dan tidak menarik nafas secara kuat dan dalam. Buruknya teknik inhalasi berpengaruh terhadap efek klinis dari pasien asma. Pemberian edukasi tentang ketepatan penggunaan inhaler yang benar dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan asma⁽²³⁾.

4.4.2. Profil Penilaian Ketepatan Penggunaan Inhaler berdasarkan Karakteristik Pasien

Ketepatan penggunaan inhaler berdasarkan karakteristik pasien dilihat dari jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lama penggunaan inhaler. Tabel 4.5 berikut ini menunjukkan ketepatan penggunaan inhaler berdasarkan karakteristik pasien.

Tabel 4.5. Ketepatan Penggunaan Inhaler berdasarkan Karakteristik Pasien

Karakteristik	Kategori	Ketepatan penggunaan inhaler				Nilai P
		Tepat	% tepat	Tidak tepat	% tidak tepat	
Jenis kelamin	Laki-laki	10	58,82	7	41,18	0,955
	Perempuan	15	57,69	11	42,31	
Usia	< 45 tahun	9	60	6	40	0,597
	≥ 45 tahun	15	53,57	13	46,43	
Pendidikan	Rendah	5	50	5	50	0,510
	Tinggi	20	60,61	13	39,39	
Lama penggunaan inhaler	< 5 tahun	16	59,26	11	40,74	0,865
	≥ 5 tahun	9	56,25	7	43,75	

Berdasarkan tabel 4.5, pasien asma yang banyak menggunakan inhaler secara tidak tepat yaitu pada perempuan, sebanyak 42,31%. Pasien yang berusia ≥ 45 tahun adalah kelompok pasien yang paling banyak menggunakan inhaler secara tidak tepat, yaitu sebanyak 46,43%. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hasil yang signifikan antara ketepatan penggunaan inhaler dan jenis kelamin ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rootmensen dkk. pada tahun 2010, pasien laki-laki melakukan kesalahan penggunaan inhaler lebih banyak daripada perempuan. Kesalahan penggunaan inhaler meningkat dengan bertambahnya usia, hal tersebut terjadi karena adanya penurunan kemampuan kognitif pada usia lanjut⁽²⁴⁾. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hasil yang signifikan antara ketepatan penggunaan inhaler dan usia ($p > 0,05$).

Berdasarkan tabel 4.5, pasien dengan tingkat pendidikan rendah memiliki jumlah yang sama antara menggunakan inhaler secara tepat dan tidak tepat, yaitu 50%. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hasil yang signifikan antara ketepatan penggunaan inhaler dan pendidikan ($p > 0,05$). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Westerik dkk. pada tahun 2016, pasien yang berpendidikan rendah cenderung menggunakan inhaler secara tidak tepat yang ditunjukkan nilai p adalah 0,006. Terdapat 42% pasien yang berpendidikan rendah melakukan ≥ 1 kesalahan penggunaan inhaler⁽²⁵⁾.

Berdasarkan lama penggunaan inhaler, pasien yang banyak menggunakan inhaler secara tidak tepat adalah pasien yang telah menggunakan inhaler ≥ 5 tahun, yaitu sebanyak 43,75%. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hasil yang signifikan antara ketepatan penggunaan inhaler dan lama penggunaan inhaler ($p > 0,05$). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Hashmi A. dkk. pada tahun 2012, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan usia, durasi asma, edukasi pasien tentang penggunaan inhaler atau lama penggunaan inhaler. Lama penggunaan inhaler memiliki nilai $p < 0,36$ ⁽²⁶⁾.

4.5. Gambaran Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma

4.5.1. Gambaran Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma berdasarkan Domain Kepuasan

Kepuasan terapi inhalasi pada pasien asma dilihat berdasarkan faktor kemudahan penggunaan, kenyamanan penggunaan, beban pengobatan dan efek samping obat.. Tabel 4.6 berikut menunjukkan nilai rata-rata kepuasan terapi inhalasi pasien berdasarkan faktor-faktor kepuasan terapi inhalasi.

Tabel 4.6. Nilai Rata-rata Kepuasan Terapi Inhalasi berdasarkan Faktor-faktor Kepuasan Terapi Inhalasi

Faktor	Item Pernyataan	MDI (Mean \pm SD)	Accuhaler (Mean \pm SD)	Swinghaler (Mean \pm SD)	Turbuhaler (Mean \pm SD)
Kenyamanan Penggunaan	1	3,43 \pm 0,51	3,37 \pm 0,050	3,00 \pm 0,53	3,50 \pm 0,71
	2	3,57 \pm 0,51	3,26 \pm 0,45	3,00 \pm 0,53	3,50 \pm 0,71
	3	3,07 \pm 0,73	2,90 \pm 0,46	2,50 \pm 0,75	3,50 \pm 0,71
	4	3,50 \pm 0,52	3,26 \pm 0,45	3,12 \pm 0,64	3,50 \pm 0,71
	Total Mean \pm SD	3,40 \pm 0,57	3,20 \pm 0,46	2,90 \pm 0,61	3,50 \pm 0,71
Kemudahan Penggunaan	5	3,57 \pm 0,51	3,42 \pm 0,51	3,50 \pm 0,53	3,50 \pm 0,71
	6	3,50 \pm 0,52	3,42 \pm 0,51	3,37 \pm 0,52	3,50 \pm 0,71
	7	3,36 \pm 0,50	3,32 \pm 0,48	3,25 \pm 0,46	3,50 \pm 0,71
	8	3,64 \pm 0,50	3,37 \pm 0,50	3,12 \pm 0,35	3,50 \pm 0,71
	Total Mean \pm SD	3,52 \pm 0,51	3,38 \pm 0,50	3,31 \pm 0,46	3,50 \pm 0,71
Beban Pengobatan	9	3,57 \pm 0,51	3,26 \pm 0,56	3,5 \pm 0,53	3,50 \pm 0,71
	10	3,36 \pm 0,74	3,26 \pm 0,45	3,12 \pm 0,64	3,50 \pm 0,71
	Total Mean \pm SD	3,46 \pm 0,62	3,26 \pm 0,50	3,31 \pm 0,58	3,50 \pm 0,71
Efek Samping	11	3,07 \pm 0,73	3,21 \pm 0,63	2,75 \pm 0,71	2,50 \pm 0,71
	Total Mean \pm SD	3,07 \pm 0,73	3,21 \pm 0,63	2,75 \pm 0,71	2,50 \pm 0,71

Keterangan tabel:

- 1 = Sangat tidak puas (Mean 1,00-1,75)
 2 = Tidak puas (Mean 1,76-2,50)
 3 = Puas (Mean 2,51-3,25)
 4 = Sangat puas (Mean 3,26-4,00)

Berdasarkan tabel 4.6, nilai rata-rata kepuasan pasien pada inhaler jenis accuhaler ($3,20 \pm 0,46$) dan swinghaler ($2,90 \pm 0,61$) berdasarkan faktor kenyamanan penggunaan adalah puas, sedangkan nilai rata-rata pada pasien yang mendapatkan inhaler jenis turbuhaler ($3,50 \pm 0,71$) dan MDI ($3,40 \pm 0,57$) adalah sangat puas. Kenyamanan penggunaan inhaler dilihat berdasarkan keyakinan pasien terhadap penggunaan inhaler yang dapat mengontrol gejala asma, kenyamanan pasien menggunakan inhaler untuk mengobati asma keinginan pasien untuk merekomendasikan inhaler kepada orang lain yang menderita asma, dan pasien puas terhadap penggunaan inhaler untuk mengobati asma

Berdasarkan faktor kemudahan penggunaan, nilai rata-rata pada keseluruhan jenis inhaler menunjukkan bahwa pasien sangat puas dengan nilai rata-rata ≤ 4 . Kemudahan penggunaan inhaler dilihat dari pasien dapat menggunakan inhaler tanpa bantuan orang lain, mudah dibersihkan, pasien merasa telah menggunakan inhaler dengan benar, dan penggunaan inhaler tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa inhaler mudah digunakan.

Faktor beban pengobatan yang dimaksud adalah pasien tidak terganggu dengan ukuran inhaler, sehingga tidak bermasalah jika selalu dibawa. Dari hasil penelitian, pasien sangat puas dengan inhaler berdasarkan faktor beban pengobatan pada keseluruhan jenis inhaler. Dapat disimpulkan bahwa pasien tidak terbebani jika melanjutkan pengobatan menggunakan inhaler.

Efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan inhaler yaitu tenggorokan nyeri, mulut kering, rasa pahit di mulut, dan sariawan. Dari hasil penelitian, pasien yang mendapatkan inhaler jenis turbuhaler tidak puas ($2,50 \pm 0,71$) pada efek samping yang dirasakan, yaitu pasien mengeluh rasa pahit di mulut setelah menggunakan inhaler. Pasien yang mendapatkan inhaler jenis accuhaler ($3,21 \pm 0,63$), swinghaler ($2,75 \pm 0,71$), dan MDI ($3,07 \pm 0,73$) menunjukkan puas terhadap efek samping dengan nilai rata-rata $\leq 3,25$. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien tidak merasakan efek samping dari penggunaan inhaler.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Başıyigit İ. dkk. tahun 2006, pasien asma yang mendapatkan inhaler adalah puas dengan terapi yang didapatkan. Kepuasan terapi tersebut dilihat dari faktor efektivitas, kemudahan penggunaan, beban pengobatan, dan efek samping. Berdasarkan tabel 4.6, pernyataan nomor 3,

yaitu “Saya akan merekomendasikan inhaler pada orang lain yang menderita asma” pada inhaler jenis swinghaler dan accuhaler memiliki nilai rata-rata yang paling rendah, yaitu $2,50 \pm 0,75$ dan pada $2,90 \pm 0,46$. Hal tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Başıyğit İ. dkk., yaitu nilai rata-rata yang paling rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata pada pernyataan lainnya, yaitu $3,18 \pm 2,7$. Pasien tidak merekomendasikan inhaler pada orang lain yang menderita asma walaupun pasien tersebut merasakan efek dari pengobatan dan menyarankan untuk memilih pengobatan yang lain⁽⁴⁾.

4.6. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak mengkaji lebih dalam terkait hal-hal yang dapat mempengaruhi ketepatan penggunaan inhaler dan kepuasan terapi inhalasi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Terapi asma yang didapatkan oleh pasien adalah inhalasi menggunakan inhaler jenis MDI dan DPI (accuhaler, turbuhaler, dan swinghaler) sebesar 46,54% dan kombinasi antara inhalasi dengan oral sebesar 53,54% dari total 43 pasien.
2. Terdapat 60,46% dari 43 pasien yang menggunakan inhaler secara tepat. Persentase ketepatan penggunaan pada jenis inhaler MDI sebesar 28,57% dari 14 pasien, accuhaler sebesar 78,95% dari 19 pasien, turbuhaler sebesar 100% dari 2 pasien, dan swinghaler sebesar 62,50% dari 8 pasien.
3. Pasien sangat puas terhadap inhaler jenis MDI ($3,40 \pm 0,57$) dan turbuhaler ($3,50 \pm 0,71$) pada faktor kenyamanan penggunaan. Pasien sangat puas terhadap faktor kemudahan penggunaan dan beban pengobatan pada semua jenis inhaler dengan nilai rata-rata ≤ 4 . Pasien yang mendapatkan inhaler jenis MDI ($3,07 \pm 0,73$), accuhaler ($3,21 \pm 0,63$), dan swinghaler ($2,75 \pm 0,71$) puas terhadap efek samping, dan pasien yang mendapatkan turbuhaler ($2,50 \pm 0,71$) tidak puas terhadap efek samping.

5.2. Saran

Bagi penelitian selanjutnya:

1. Melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berperan dalam hubungan antara ketepatan penggunaan inhaler terhadap tingkat kepuasan terapi inhalasi.
2. Dapat mengidentifikasi gejala-gejala adanya efek samping dari penggunaan terapi inhalasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. 2015.
2. Global Asthma Network. Global Burden of Disease due to Asthma. 2014. diambil dari: <http://www.globalasthmareport.org/>. diakses 27 Februari 2015.
3. Balitbang Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Balitbang 2013, hal. 86-87.
4. Başığit I, Yıldız F, Büyükgöze B, Yıldırım E, Bulut O. Evaluation of treatment satisfaction in asthma. *Turkish Respiratory Journal*. 2006;7(1):6-9.
5. Small M, Anderson P, Vickers A, Kay S, Fermer S. Importance of inhaler-device satisfaction in asthma treatment: real-world observations of physician-observed compliance and clinical/patient-reported outcomes. *Adv Ther*. 2011;28(3): 202-212.
6. Ikawati Z. Penyakit sistem pernafasan dan tatalaksana terapinya. Yogyakarta: Bursa Ilmu, 2014; hal. 105, 111-113, 119-120, 122-123, 137, 143, 145, 268
7. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. 2003. diambil dari <http://www.klikpdpi.com/>. diakses 17 Februari 2016.
8. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Nasional. 2015
9. National Asthma Council Australia. Inhaler technique in adults with asthma or COPD. 2008.
10. National Asthma Council Australia. *Asthma & COPD Medications*. Melbourne: National Asthma Council Australia, 2011.
11. Pohan Imballo. Jaminan mutu layanan kesehatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG, 2007; 143-144.
12. Gulo W. Metodologi Penelitian. Jakarta: Grasindo, 2002; 118.
13. Perpiñá MT, Luis JV, Sanchos J, Badia X, Cobos N, Picado C, Sobradillo V, Martínez JG, Duce F, Muñoz. Assessment of patient satisfaction and preferences with inhalers in asthma with the FSI-10 questionnaire. *Arch Bronconeumol*. 2008; 44(7):346-52.
14. Campbell JL, Kiebert GM, Partridge MR. Development of the satisfaction with inhaled asthma treatment questionnaire. *Eur Respir J*. 2003; 22: 127-134.
15. Azwar Saifuddin. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008; 4-8.
16. Adi JP. Analisis ketepatan cara penggunaan inhaler pada pasien asma di RSUD Kabupaten Sukoharjo [naskah publikasi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
17. Dahlan M. Sopiudin. Besar sampel dan cara pengambilan sampel. Jakarta: Salemba Medika, 2009; 130.
18. European Institute of Women's Health. Women and asthma in The EU. Ireland. 2014.
19. Herawati Mutiara. Pengaruh konseling farmasis terhadap tingkat kontrol asma dan kepuasan terapi inhalasi pasien asma rawat jalan [tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2013

20. National Education and Prevention Program (NAEPP). Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) of National Institutes of Health (NIH) Publication. United States. 2007.
21. Pearce L. Common mistake with inhaler technique. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012.
22. Krishna BA, Gannepalli A, Baghirath P, Vijay JK, Khaled S, Aleemuddin MN. Association between oral manifestations and inhaler use in asthmatic and chronic obstructive pulmonary disease patients. *Journal of DR. NTR University of Health Sciences*. 2016; 5(1) 17-23
23. Lavorini F, Magnan A, Christophe JD, Voshaar T, Corbetta L, Broeder M, Dekhuijzen R, Sanchis J, L Jose V, Barnes P, Corrigan C, Levy M, Graham C. Effect of incorrect use of dry powder inhaler on management of patients with asthma and COPD. *Respiratory Medicine*. 2008;102:593–604.
24. Geert N. Rootmensen, Anton R.J. van Keimpema, Henk M. Jansen, Rob J. de Haan. Predictors of incorrect inhalation technique in patients with asthma or COPD: a study using a validated videotaped scoring method. *Journal Of Aerosol Medicine And Pulmonary Drug Delivery*. 2010;23(5).
25. Westerik J, Carter V, Chrystyn H, Burden A, Thompson S, Ryan D, Gruffy K, Haughney J, Roche N, Lavorini F, Papi A, Infantino A, Roman M, Bosnic S, Lisspers K, Ställberg B, Høegh SH, Van der TM, Hutton C, Price D. Characteristics of patients making serious inhaler errors with a dry powder inhaler and association with asthma-related events in a primary care setting. *J Asthma*, 2016; 53(3): 321–329.
26. Hashmi A, Ahmed JS, Memon A, Kausar TS. Incorrect inhaler technique compromising quality of life of asthmatic patients. *J Medicine*. 2012; 13; 16-21.
27. Godara N, Godara R, Khullar M. Impact of inhalation therapy on oral health. *Lung India*. 2011;28(4).

Lampiran 1. Ethical Clearance



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
 Sekretariat : Jl. Kaliurang Km. 14,5 YOGYAKARTA 55584
 Telp. (0274) 898444 ext. 2060 Fax. (0274) 898444 ext. 2007; E-mail : ke.fkuii@yahoo.co.id

Nomor : 19/Ka.Kom.Et/70/KE/IV/2016

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

"Hubungan Ketepatan Penggunaan Inhaler terhadap Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta."

Peneliti Utama : **Siti Maghfirah**
Principal Investigator

Nama Institusi : **Program Studi Farmasi FMIPA UII**
Name of the Institution

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
and approved the above-mentioned protocol.



Yogyakarta, 8 April 2016
 Ketua
Chairman
Prof. Dr. Dra. Wiryatun Lestariyana, Apt

***Ethical Approval** berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan
****Peneliti berkewajiban**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*

Lampiran 2. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : (L/P)

Umur :

Alamat :

Menyatakan bahwa saya setuju menjadi responden penelitian yang berjudul “Hubungan Ketepatan Penggunaan Inhaler Terhadap Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta” tanpa paksaan dari pihak manapun, yang dilakukan oleh :

Nama : Siti Maghfirah

NIM :12613172

Mahasiswa Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 2016

Responden

(.....)

Lampiran 3. Kuesioner Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi

Faktor-faktor	Pernyataan	Tingkat Kepuasan			
		STS	TS	S	SS
		1	2	3	4
Kenyamanan penggunaan inhaler	1. Saya yakin penggunaan inhaler dapat mengontrol gejala asma.	1	2	3	4
	2. Saya merasa nyaman untuk melanjutkan pengobatan asma dengan inhaler.	1	2	3	4
	3. Saya akan merekomendasikan inhaler pada orang lain yang menderita asma.	1	2	3	4
	4. Saya merasa puas menggunakan inhaler untuk mengobati asma	1	2	3	4
Kemudahan penggunaan inhaler	5. Inhaler mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.	1	2	3	4
	6. Inhaler mudah dibersihkan.	1	2	3	4
	7. Saya merasa menggunakan inhaler dengan benar.	1	2	3	4
	8. Inhaler tidak mengganggu aktivitas sehari-hari.	1	2	3	4
Beban pengobatan	9. Ukuran dan berat inhaler tidak bermasalah bagi saya.	1	2	3	4
	10. Saya selalu membawa inhaler.	1	2	3	4
Efek samping	11. Penggunaan inhaler tidak menyebabkan tenggorokan nyeri/ mulut kering/ rasa pahit di mulut/ sariawan.	1	2	3	4

Keterangan:

STS = Sangat tidak setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

SS = Sangat setuju

Lampiran 4. Checklist Ketepatan Penggunaan Inhaler

Cara penggunaan MDI	Checklist	
	Ya	Tidak
1. Melepaskan penutup inhaler		
2. Mengecek dosis		
3. Inhaler dipegang tegak lurus dan dikocok		
4. Mengeluarkan nafas		
5. Meletakkan mouthpiece antara gigi tanpa menggigit dan bibir tertutup		
6. Menekan canister dan menarik nafas secara kuat dan dalam		
7. Melepaskan inhaler dari mulut		
8. Menahan nafas sekitar 5-10 detik		
9. Mengeluarkan nafas		
10. Membersihkan inhaler		
11. Inhaler ditutup kembali		
12. Berkumur		

Cara penggunaan DPI (Accuhaler)	Checklist	
	Ya	Tidak
1. Mengecek penghitung dosis		
2. Membuka inhaler		
3. Mengatur dosis dengan mendorong tuas sampai bunyi “klik”		
4. Mengeluarkan nafas		
5. Meletakkan mouthpiece diantara kedua bibir dan bibir tertutup		
6. Menarik nafas secara kuat dan dalam		
7. Melepaskan inhaler dari mulut		
8. Menahan nafas sekitar 5-10 detik		
9. Mengeluarkan nafas		
10. Membersihkan inhaler		
11. Menutup inhaler kembali		
12. Berkumur		

Cara penggunaan DPI (Turbuhaler)	Checklist	
	Ya	Tidak
1. Melepaskan penutup inhaler		
2. Mengecek pengatur dosis		
3. Memutarkan pegangan inhaler sampai bunyi “klik”		
4. Mengeluarkan nafas		
5. Meletakkan mouthpiece diantara kedua bibir dan bibir tertutup		
6. Menarik nafas secara kuat dan dalam		
7. Melepaskan inhaler dari mulut		
8. Menahan nafas sekitar 5-10 detik		
9. Mengeluarkan nafas		
10. Membersihkan inhaler		
11. Menutup kembali inhaler dengan penutupnya		
12. Berkumur		

Cara penggunaan DPI (Swinghaler)	Checklist	
	Ya	Tidak
1. Membuka penutup inhaler		
2. Mengecek penghitung dosis		
3. Mengocok inhaler		
4. Menekan canister		
5. Mengeluarkan nafas		
6. Meletakkan mouthpiece diantara kedua bibir dan bibir tertutup		
7. Menarik nafas secara kuat dan dalam		
8. Melepaskan inhaler dari mulut		
9. Menahan nafas sekitar 5-10 detik		
10. Mengeluarkan nafas		
11. Menekan canister kembali		
12. Membersihkan inhaler		
13. Menutup inhaler		
14. Berkumur		

Lampiran 5. Data Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

No.	Jenis kelamin	Usia	Diagnosa	Alergi	Jenis inhaler dan lama penggunaan	Ketepatan penggunaan inhaler	Pekerjaan	Pendidikan	Obat yang diterima pasien	Frekuensi penggunaan obat
1.	Perempuan	57 tahun	Asma bronkial	Debu, dingin	Accuhaler 5 bulan	Tepat	PNS	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg Aminofilin 200 mg Kodein 10 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 3 kali sehari, ½ tablet 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
2.	Laki-laki	54 tahun	Asma bronkial	-	Swinghaler 1 tahun	Tepat	Swasta	SMA	Prokaterol 10 mcg per dosis Budesonid 200 µg per dosis Kodein 10 mg Teofilin 125 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 2 kali sehari, 2 tablet
3.	Perempuan	64 tahun	Asma bronkial	-	MDI 1 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4	Pensiunan	S1	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
4.	Laki-laki	43 tahun	Asma bronkial	Debu, dingin	Swinghaler 4 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 14	Dosen	S1	Prokaterol 10 mcg per dosis Budesonid 200 µg per dosis	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 2 semprotan

									Teofilin 150 mg Metilprednisolon 4 mg	3 kali sehari, 1 tablet 3 kali sehari, 1 tablet
5.	Laki-laki	33 tahun	Asma bronkial	Dingin	MDI 6 bulan	Tepat	Wiraswasta	S1	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
6.	Laki-laki	56 tahun	Asma bronkial	-	Swinghaler 4 bulan	Tepat	Buruh	SD	Prokaterol 10 mcg per dosis Salbutamol 2 mg Kodein 10 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
7.	Laki-laki	23 tahun	Asma bronkial	-	Swinghaler 6 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 14	Mahasiswa	SMA	Prokaterol 10 mcg per dosis Ambroksol eliksir 15 mg/5 ml sirup Kodein 10 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 2 sendok teh 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
8.	Perempuan	41 tahun	Asma bronkial	Debu, asap rokok, dingin	Turbuhaler 18 tahun	Tepat	Pramurukti	SMA	Kombinasi budesonid 160 mcg dan formoterol 4,5 mcg Meloksikam 15 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 1 kali sehari, 1 tablet
9.	Perempuan	54 tahun	Asma bronkial	Debu	Accuhaler 8 bulan	Tepat	Wiraswasta	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Ambroksol 30 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet

									Loratadin 10 mg	1 kali sehari, 1 tablet, sebelum tidur
10.	Laki-laki	57 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 5 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4	Buruh	SD	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
11.	Perempuan	65 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 5 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4, 8, dan 12	Pensiunan	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
12.	Perempuan	57 tahun	Asma bronkial	Debu, dingin	MDI 5 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4	PNS	S2	Prokaterol 10 mcg per dosis Budesonid 200 µg per dosis	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 2 semprotan
13.	Perempuan	51 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 1 tahun	Tepat	Wiraswasta	S1	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg Aminofilin 200 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 3 kali sehari, ½ tablet
14.	Perempuan	20 tahun	Asma bronkial	Dingin, debu, seafood	Swinghaler 2 tahun	Tepat	Mahasiswa	SMA	Prokaterol 10 mcg per dosis Budesonid 200 µg per dosis Salbutamol 2 mg Teofilin 125 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 2 kali sehari, 2 tablet

15.	Perempuan	57 tahun	Asma bronkial	Dingin, panas	Accuhaler 5 tahun	Tepat	Ibu rumah tangga	SMP	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
16.	Perempuan	44 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 5 bulan	Tepat	Wiraswasta	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Kodein 10 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
17.	Laki-laki	45 tahun	Asma bronkial	-	MDI 6 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 12	Buruh	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Kodein 10 mg Metilprednisolon 4 mg Salbutamol 2 mg Ambroksol 30 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
18.	Laki-laki	76 tahun	Asma bronkial	Debu	Accuhaler 5 tahun	Tepat	Pensiunan	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Ambroksol eliksir 15 mg/5 ml sirup Kodein 10 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, 2 sendok teh 3 kali sehari, jika perlu

19.	Laki-laki	63 tahun	Asma bronkial	Debu	MDI 7 bulan	Tidak tepat, melewati langkah nomor 12	Wiraswasta	SMP	Salbutamol 100 mcg per dosis Aminofilin 200 mg Metilprednisolon 4 mg Salbutamol 2 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
20.	Laki-laki	33 tahun	Asma bronkial	Debu	MDI 10 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4,8, dan 12	Swasta	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
21.	Perempuan	75 tahun	Asma bronkial	-	MDI 20 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 3, 4, 8, dan 12	Pendeta	SMP	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis Kodein 10 mg	2 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
22.	Perempuan	33 tahun	Asma bronkial + alergi	Debu	MDI 5 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4 dan 12	Swasta	S1	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis Loratadin 10 mg	2 kali sehari, 2 semprotan 1 kali sehari, 1 tablet, sebelum tidur
23.	Perempuan	59 tahun	Asma bronkial	Debu, seafood	Accuhaler 10 tahun	Tidak tepat, melewati langkah	Wiraswasta	D3	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis	2 kali sehari, 2 semprotan

						nomor 4 dan 12			Kodein 10 mg Metilprednisolon 4 mg Prokaterol 50 mcg	3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, ¼ tablet
24.	Perempuan	70 tahun	Asma bronkial	-	Swinghaler 4 bulan	Tepat	Ibu rumah tangga	SMA	Budesonid 200 µg per dosis Kodein 10 mg Loratadin 10 mg Salbutamol 2 mg Ambroksol 30 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 1 kali sehari, 1 tablet, sebelum tidur 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
25.	Laki-laki	65 tahun	Asma bronkial	Dingin	Accuhaler 7 bulan	Tepat	Pensiunan	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Kodein 10 mg Loratadin 10 mg Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 1 kali sehari, 1 tablet, sebelum tidur 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
26.	Perempuan	60 tahun	Asma bronkial	Dingin, debu	Swinghaler 10 tahun	Tidak tepat, melewati langkah	Wiraswasta	SD	Budesonid 200 µg per dosis Kodein 10 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu

						nomor 5 dan 14			Salbutamol 2 mg	3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
27.	Laki-laki	53 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 5 bulan	Tepat	Wiraswasta	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
28.	Perempuan	64 tahun	Asma bronkial	Dingin, debu	Accuhaler 1 tahun	Tepat	Ibu rumah tangga	SD	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Loratadin 10 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 1 kali sehari, 1 tablet, sebelum tidur
29.	Perempuan	55 tahun	Asma bronkial	Dingin	MDI 3 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 12	Swasta	SMP	Salbutamol 100 mcg per dosis Aminofilin 200 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet
30.	Laki-laki	28 tahun	Asma bronkial	Dingin, debu	MDI 6 tahun	Tepat	Wiraswasta	S1	Salbutamol 100 mcg per dosis Prokaterol 50 mcg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu
31.	Perempuan	47 tahun	Asma bronkial	Asap rokok, panas	Accuhaler 27 tahun	Tepat	Swasta	S1	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu

32.	Laki-laki	43 tahun	Asma bronkial	Seafood	Swinghaler 1 tahun	Tepat	Swasta	S2	Budesonid 200 µg per dosis Kodein 10 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
33.	Perempuan	33 tahun	Asma bronkial	-	MDI 3 tahun	Tepat	PNS	S1	Salbutamol 100 mcg per dosis	3 kali sehari, 2 semprotan
34.	Perempuan	21 tahun	Asma bronkial	Dingin, debu, seafood	Turbuhaler 5 tahun	Tepat	Mahasiswa	SMA	Kombinasi budesonid 160 mcg dan formoterol 4,5 mcg Terbutalin 2,5 mg Metilprednisolon 4 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
35.	Laki-laki	27 tahun	Asma bronkial	Debu	Accuhaler 1 tahun	Tepat	Mahasiswa	S1	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Salbutamol 2 mg Metilprednisolon 4 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
36.	Perempuan	20 tahun	Asma bronkial	Debu, dingin	MDI 3 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4	Mahasiswa	SMA	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis Teofilin 150 mg Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu

37.	Perempuan	53 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 10 tahun	Tepat	Ibu rumah tangga	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
38.	Perempuan	59 tahun	Asma bronkial + flu	Asap rokok, debu, dingin	Accuhaler 5 tahun	Tepat	Wiraswasta	SMP	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Kombinasi salisilamid 200 mg, asetaminofen 200 mg, klorfeniramin maleat 3 mg, fenilpropanolamin 15 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 3 kali sehari, 1 tablet
39.	Laki-laki	58 tahun	Asma bronkial	-	MDI 3 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 12	Polisi	SMA	Salbutamol 100 mcg per dosis Kodein 10 mg Ambroksol 30 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
40.	Perempuan	55 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 6 bulan	Tepat	Wiraswasta	SMP	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis Kodein 10 mg Salbutamol 2 mg	2 kali sehari, 1 semprotan 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 3 kali sehari, ½ tablet, jika perlu

									Metilprednisolon 4 mg	2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu
41.	Perempuan	46 tahun	Asma bronkial	Dingin	MDI 2 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 12	Wiraswasta	S1	Salbutamol 100 mcg per dosis Fosfolipid esensial (lesitin) 300 mg, vit B1 1,4 mg, vit B2 1,6 mg, vit B6 2,2 mg, vit B12 3 mcg, vit E 10 IU, nikotinamid 30 mg	3 kali sehari, 2 semprotan 3 kali sehari, 1 kapsul
42.	Laki-laki	43 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 10 tahun	Tepat	Wiraswasta	SMA	Kombinasi salmeterol 50 mcg dan flutikason propionat 250 mcg per dosis	2 kali sehari, 1 semprotan
43.	Perempuan	73 tahun	Asma bronkial	-	Accuhaler 10 tahun	Tidak tepat, melewati langkah nomor 4	Pensiunan	SMA	Kombinasi salmeterol 25 mcg dan flutikason propionat 125 mcg per dosis Kodein 10 mg Teofilin 125 mg	2 kali sehari, 2 semprotan 2 kali sehari, 1 tablet, jika perlu 2 kali sehari, 2 tablet

35.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36.	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	
37.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
38.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
39.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
40.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
41.	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
42.	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	
43.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Keterangan:

- 1 = Sangat tidak puas
- 2 = Tidak puas
- 3 = Puas
- 4 = Sangat puas



Lampiran 7. Daftar ketepatan penggunaan inhaler


No.	Cara penggunaan MDI (Inhaler)	Jumlah pasien yang melakukan	Jumlah pasien yang tidak melakukan
1.	Melepaskan penutup inhaler	14	0
2.	Mengecek dosis	14	0
3.	Inhaler dipegang tegak lurus dan dikocok	13	1
4.	Mengeluarkan nafas	8	6
5.	Meletakkan mouthpiece antara gigi tanpa menggigit dan bibir tertutup	14	0
6.	Menekan canister dan menarik nafas secara kuat dan dalam	14	0
7.	Melepaskan inhaler dari mulut	14	0
8.	Menahan nafas sekitar 5-10 detik	12	2
9.	Mengeluarkan nafas	14	0
10.	Membersihkan inhaler	14	0
11.	Inhaler ditutup kembali	14	0
12.	Berkumur	7	7



No.	Cara penggunaan DPI (Accuhaler)	Jumlah pasien yang melakukan	Jumlah pasien yang tidak melakukan
1.	Mengecek penghitung dosis	19	0
2.	Membuka inhaler	19	0
3.	Mengatur dosis dengan mendorong tuas sampai bunyi “klik”	19	0
4.	Mengeluarkan nafas	15	4
5.	Meletakkan mouthpiece antara gigi tanpa menggigit dan bibir tertutup	19	0
6.	Menarik nafas secara kuat dan dalam	19	0
7.	Melepaskan inhaler dari mulut	19	0
8.	Menahan nafas sekitar 5-10 detik	18	1
9.	Mengeluarkan nafas	19	0
10.	Membersihkan inhaler	19	0
11.	Inhaler ditutup kembali	19	0
12.	Berkumur	17	2

No.	Cara penggunaan DPI (Turbuhaler)	Jumlah pasien yang melakukan	Jumlah pasien yang tidak melakukan
1.	Melepaskan penutup inhaler	2	0
2.	Mengecek pengitung dosis	2	0
3.	Memutar pegangan inhaler sampai bunyi “klik”	2	0
4.	Mengeluarkan nafas	2	0
5.	Meletakkan mouthpiece antara gigi tanpa menggigit dan bibir tertutup	2	0
6.	Menarik nafas secara kuat dan dalam	2	0
7.	Melepaskan inhaler dari mulut	2	0
8.	Menahan nafas sekitar 5-10 detik	2	0
9.	Mengeluarkan nafas	2	0
10.	Membersihkan inhaler	2	0
11.	Inhaler ditutup kembali dengan penutupnya	2	0
12.	Berkumur	2	0

No.	Cara penggunaan DPI (Swinghaler)	Jumlah pasien yang melakukan	Jumlah pasien yang tidak melakukan
1.	Membuka penutup inhaler	8	0
2.	Mengecek penghitung dosis	8	0
3.	Mengocok inhaler	8	0
4.	Menekan canister	8	0
5.	Mengeluarkan nafas	7	1
6.	Meletakkan mouthpiece diantara kedua bibir tertutup	8	0
7.	Menarik nafas secara kuat dan dalam	8	0
8.	Melepaskan inhaler dari mulut	8	0
9.	Menahan nafas sekitar 5-10 detik	8	0
10.	Mengeluarkan nafas	8	0
11.	Menekan canister kembali	8	0
12.	Membersihan inhaler	8	0
13.	Menutup inhaler	8	0
14.	Berkumur	5	3

Lampiran 8. Surat izin penelitian

RUMAH SAKIT BETHESDA			
	Sekretariat	586695	Piutang 586706
	Humas & Pemasaran	586701	AKPN 586703
	Pendaftaran	521249 & 521250	P.O. BOX 1124 YK
	Gawat Darurat	586708 & 7475118	Facsimile 563312 & 521251

Nomor : 3820/KC. 115/2016
Tanggal : 11 Mei 2016

Yang terhormat
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Jl. Olahraga Bulaksumur
Yogyakarta 55281

Hal : *Izin penelitian*

Dengan hormat,

Memperhatikan surat Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia No. 475/Dek/70-TA/Bag.TA/III/2016 tanggal 4 Maret 2016 tentang permohonan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi bagi mahasiswa Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia:


Nama : Siti Maghfirah
N I M : 12613172
Judul proposal : *Hubungan Ketepatan Penggunaan Inhaler terhadap Tingkat Kepuasan Terapi Inhalasi pada Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta*

dengan ini diberitahukan bahwa kami dapat memberikan izin penelitian di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, dengan ketentuan mahasiswa yang bersangkutan menyelesaikan biaya administrasi yang telah ditetapkan sebesar Rp. 250.000,- (*Dua ratus lima puluh ribu rupiah*), menyerahkan pas foto terbaru ukuran 4x6 dan 2x3 (@ 1 lembar) dan setelah selesai agar menyerahkan salinan hasil penelitian/skripsi ke Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

Mengenai teknis pelaksanaan selanjutnya agar sebelumnya mahasiswa yang bersangkutan berkoordinasi dengan Ketua Pusmarsa, Ketua KSM Paru serta Kepala Bidang Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada hari dan jam kerja (Senin s.d. Sabtu, pukul 07.00 s.d. 14.00 WIB).

Demikian, atas perhatian yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Direktur,



*R*dr. R. Gatot Titus Wratsongko, Sp.THT-KL., M.Kes.

Tembusan Yth.:

1. Ketua Pusmarsa
2. Ketua KSM Paru
3. Kepala Bidang Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
4. Kepala Bagian Akuntansi
5. Kepala Bagian Keuangan
6. *Sdri. Siti Maghfirah*

Lampiran 9. Hasil uji validitas

Correlations

		p1	p2	p3	p4	kenyamanan_ penggunaan
p1	Pearson Correlation	1	.716**	.268	.630**	.858**
	Sig. (2-tailed)		.000	.152	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p2	Pearson Correlation	.716**	1	-.008	.756**	.810**
	Sig. (2-tailed)	.000		.967	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p3	Pearson Correlation	.268	-.008	1	.232	.499**
	Sig. (2-tailed)	.152	.967		.217	.005
	N	30	30	30	30	30
p4	Pearson Correlation	.630**	.756**	.232	1	.864**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.217		.000
	N	30	30	30	30	30
kenyamanan_ penggunaan	Pearson Correlation	.858**	.810**	.499**	.864**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.005	.000	
	N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		p5	p6	p7	p8	kemudahan_ penggunaan
p5	Pearson Correlation	1	.640**	.713**	.707**	.866**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p6	Pearson Correlation	.640**	1	.573**	.603**	.833**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p7	Pearson Correlation	.713**	.573**	1	.831**	.888**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001		.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p8	Pearson Correlation	.707**	.603**	.831**	1	.892**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	30	30	30	30	30
kemudahan_ penggunaan	Pearson Correlation	.866**	.833**	.888**	.892**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		p9	p10	beban_ pengobatan
p9	Pearson Correlation	1	.335	.742**
	Sig. (2-tailed)		.070	.000
	N	30	30	30
p10	Pearson Correlation	.335	1	.880**
	Sig. (2-tailed)	.070		.000
	N	30	30	30
beban_ pengobatan	Pearson Correlation	.742**	.880**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		p11	efeksamping
p11	Pearson Correlation	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
efeksamping	Pearson Correlation	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 10. Hasil uji reliabilitas

```
RELIABILITY
/VARIABLES=p1 p2 p3 p4 kenyamanan_penggunaan
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.801	5

```
RELIABILITY
/VARIABLES=p5 p6 p7 p8 kemudahan_penggunaan
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.832	5


```
RELIABILITY
/VARIABLES=p9 p10 beban_pengobatan
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.840	3

```
RELIABILITY
/VARIABLES=p11 efeksampling
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

Reliability

[DataSet2]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
1.000	2

Lampiran 11. Hasil uji regresi logistik biner

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Jenis_kelamin	.037	.670	.003	1	.955	1.038
	Usia	-.387	.733	.279	1	.597	.679
	Pendidikan	-.537	.817	.433	1	.510	.584
	Lama_penggunaan	-.114	.674	.029	1	.865	.892
	Constant	.752	.813	.856	1	.355	2.122
Step 2 ^a	Usia	-.379	.719	.278	1	.598	.684
	Pendidikan	-.538	.817	.434	1	.510	.584
	Lama_penggunaan	-.122	.660	.034	1	.854	.885
	Constant	.775	.707	1.203	1	.273	2.170
Step 3 ^a	Usia	-.375	.718	.272	1	.602	.688
	Pendidikan	-.542	.816	.440	1	.507	.582
	Constant	.693	.548	1.602	1	.206	2.000
Step 4 ^a	Pendidikan	-.703	.758	.859	1	.354	.495
	Constant	.480	.353	1.847	1	.174	1.615
Step...	Constant	.329	.309	1.129	1	.288	1.389

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_kelamin, Usia, Pendidikan, Lama_penggunaan.

