

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA RESEP PASIEN  
PEDIATRI DENGAN PENYAKIT ISPA DI RSUD SALATIGA  
PERIODE JANUARI - DESEMBER 2015**



**Oleh:**

**Hendri Stepanus  
19133929A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2017**

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA RESEP PASIEN  
PEDIATRI DENGAN PENYAKIT ISPA DI RSUD SALATIGA  
PERIODE JANUARI - DESEMBER 2015**

***SKRIPSI***

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh :**

**Hendri Stepanus  
19133929A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2017**

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
**Berjudul**

**ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA RESEP PASIEN  
PEDIATRI DENGAN PENYAKIT ISPA DI RSUD SALATIGA  
PERIODE JANUARI - DESEMBER 2015**

Oleh :  
Hendri Stepanus  
19133929A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 6 Juni 2017

Mengetahui ,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



PROF DR. KARIA. Oetari SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama,

A handwritten signature in blue ink.

Dra. Pudiastuti R.S.P., MM., Apt

Pembimbing pendamping,

A handwritten signature in blue ink.

Yane Dila Keswara, M.Sc., Apt

Penguji:

1. Samuel Budi Harsono, M.Sc., Apt
2. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt
3. Dr. Gunawan Pamudji W, M.Si., Apt
4. Dra. Pudiastuti RSP, MM., Apt

1.....

2.....

3.....

4.....

## HALAMAN PERSEMPAHAN

*Meskipun tak terlihat oleh mataku  
Kau bekerja tepat waktuMu  
Sekalipun kelihatan mustahil bagiku  
Semuanya mungkin di tanganMu  
KAU Tuhan tak pernah tinggal diam  
Melihat perkara dihidupku  
KAU lah yang membuat hatiku tenang  
Hadapi segala persoalan  
(Jonathan Prawira)*

*Aku memuji TUHAN, yang telah memberi nasihat kepadaku  
Ya, pada waktu malam hati nuraniku mengajari aku.  
Aku senantiasa memandang kepada TUHAN;  
Karena ia berdiri di sebelah kananku, aku tidak goyah  
Sebab itu hatiku bersukacita dan jiwaku bersorak-sorak  
Bahkan tubuhku akan diam dengan tenram  
(Mazmur 16 : 7-9)*

**“TINGANG MENTENG PANUNJUNG TARUNG”**  
**BERJUANG UNTUK MENGANGKAT**  
**HARKAT DAN MARTABAT**

## **PERNYATAAN**

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

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 6 Juni 2017



Hendri Stepanus

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenan dan pertolongan-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA RESEP PASIEN PEDIATRI DENGAN PENYAKIT ISPA DI RSUD SALATIGA PERIODE JANUARI – DESEMBER 2015”

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) program studi ilmu farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan motivasi bimbingan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan serta pertolongan.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi.
3. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU.,MM, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Dra. Pudiastuti R.S.P.,MM.,Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan nasehat, petunjuk, masukan, saran, dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan skripsi berlangsung.
5. Yane Dila Keswara, M.Sc.,Apt selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan nasehat, petunjuk, masukan, saran, dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan skripsi berlangsung.
6. Tim penguji skripsi yang telah menguji, memberikan saran-saran dan masukan kepada penulis.
7. Segenap Dosen, Asisten Dosen, seluruh Staf Perpustakaan, Karyawan dan Karyawati Universitas Setia Budi.

8. Saudara-saudara, kakak-kakak dan keluargaku yang telah memberikan dukungan doa maupun materil
9. Mas ilham Priyagung Utomo dan abang M. Kadhai Kurniawan, teman baikku Adi dan Kila yang selalu menghiburku dan menyemangatiku serta teman-teman Kontrakan, dan teman-teman KKN kelompok 14 B RW XX kelurahan Nusukan.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah memberikan bantuan hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh Karena itu, penulis sangat mngharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.

Surakarta, 6 Juni 2017

Hendri Stepanus

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERSEMPAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
 BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) .....	6
1. Definisi ISPA .....	6
2. Klasifikasi Infeksi Saluran Pernapasan Akut .....	6
2.1. Infeksi saluran pernapasan atas .....	6
2.2. Infeksi saluran pernapasan bawah.....	8
B. Interaksi Obat .....	9
1. Definisi Interaksi Obat .....	9
1.1. Umur Penderita .....	10
1.2. Penyakit yang sedang diderita.....	10
1.3. Fungsi Hati Penderita.....	10
1.4. Fungsi ginjal penderita.....	10
1.5. Kadar protein dalam darah penderita.....	11
1.6. pH urin penderita .....	11
1.7. Diet penderita.....	11

2.	Klasifikasi interaksi obat .....	11
2.1.	Interaksi farmakokinetik.....	11
2.2	Interaksi farmakodinamik.....	15
2.3.	Tingkat keparahan interaksi obat .....	16
C.	Pediatri.....	17
1.	Tinggi badan, berat badan, dan area permukaan tubuh .....	17
2.	Lemak dalam tubuh .....	18
3.	Cairan tubuh .....	18
4.	Sistem gastrointestinal.....	18
5.	Hati .....	18
6.	Ginjal .....	18
D.	Rumah Sakit .....	19
E.	Resep .....	19
1.	Pengertian penulisan resep .....	20
2.	Tujuan penulisan resep .....	20
3.	Format penulisan resep.....	21
3.1	Inscriptio .....	21
3.2	Invocatio .....	21
3.3	Prescriptio/ordonatio.....	21
3.4	Signatura .....	21
3.5	Subscriptio .....	21
4.	Persyaratan menulis resep dan kaidahnya .....	22
5.	Prinsip penulisan resep di Indonesia .....	22
6.	Standar penulisan resep menurut WHO .....	23
7.	Gambaran Penulisan Resep .....	23
F.	Rekam Medik .....	24
G.	Landasan Teori .....	25
H.	Keterangan Empiris .....	29
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A.	Rancangan Penelitian .....	30
B.	Populasi dan Sampel.....	30
1.	Populasi .....	30
2.	Sampel.....	30
C.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	31
1.	Kriteria Inklusi .....	31
2.	Kriteria Eksklusi.....	31
D.	Variabel Penelitian .....	31
1.	Identifikasi varibel utama.....	31
2.	Klasifikasi variabel utama.....	31
E.	Definisi Operasional Penelitian .....	32
F.	Alat Dan Bahan .....	32
1.	Alat .....	32
2.	Bahan.....	33
G.	Jalannya Penelitian .....	33
1.	Pengambilan Sampel .....	33

2. Tata Cara Penelitian .....	33
2.1. Persiapan .....	33
H. Kerangka Pikir.....	36
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Karakteristik Pasien.....	37
1. Distribusi pasien berdasarkan jenis usia.....	37
2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin .....	38
3. Distribusi pasien berdasarkan lama dirawat inap .....	39
B. Profil Penggunaan Obat Antibiotik .....	39
4. Obat saluran cerna .....	42
5. Analgetik dan antipiretik.....	43
6. Anti-inflamasi dan alergi.....	43
7. Vitamin.....	43
8. Infus.....	43
C. Identifikasi Interaksi Obat .....	44
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran .....	56
1. Bagi Rumah Sakit.....	56
2. Bagi Penelitian Selanjutnya.....	57
 DAFTAR PUSTAKA .....	58
 LAMPIRAN .....	63

## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1. Gambaran penulisan resep .....	23
Gambar 2. Contoh gambar resep dokter .....	24
Gambar 3. Langkah 1 menentukan interaksi obat.....	34
Gambar 4. Langkah 2 menentukan interaksi obat.....	34
Gambar 5. Langkah 3 menentukan interaksi obat.....	35
Gambar 6. Langkah 4 menentukan interaksi obat.....	35
Gambar 7. Kerangka Pikir.....	36

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Data demografi pasien berdasarkan kategori usia di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 .....	38
Tabel 2.	Data demografi pasien berdasarkan jenis kelamin di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 .....	38
Tabel 3.	Data demografi pasien berdasarkan lama rawat inap di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 .....	39
Tabel 4.	Obat-obat antibiotik yang digunakan pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 ....	40
Tabel 5.	Obat-obatan selain antibiotik yang digunakan pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 .....	42
Tabel 6.	Identifikasi interaksi obat pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA berdasarkan buku <i>Stockley Drug's Interaction</i> .....	45
Tabel 7.	Identifikasi interaksi obat pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA berdasarkan database <a href="http://www.drugs.com">www.drugs.com</a> .....	45
Tabel 8.	Distribusi gambaran potensi interaksi pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 ....	45
Tabel 9.	Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat minor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “ <i>Stockley Drug's Interaction</i> ” .....	46
Tabel 10.	Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat moderat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “ <i>Stockley Drug's Interaction</i> ” .....	48
Tabel 11.	Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat mayor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “ <i>Stockley Drug's Interaction</i> ” .....	49
Tabel 12.	Daftar pasien yang mengalami 1 jenis interaksi obat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “ <i>Stockley Drug's Interaction</i> ” .....	50

Tabel 13. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat moderat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan database <i>www.drugs.com</i> .....	51
Tabel 14. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat mayor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan database <i>www.drugs.com</i> .....	52
Tabel 15. Daftar pasien yang mengalami 1 jenis interaksi obat di RSUD Salatiga periode Januari - Desember 2015 berdasarkan database <i>www.drugs.com</i>	
	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1. Data pasien pediatri dengan penyakit ISPA .....	63
Lampiran 2. Surat permohonan ijin penelitian di RSUD Salatiga .....	103
Lampiran 3. Surat permohonan pengambilan data rekam medik .....	104
Lampiran 4. Surat penelitian di Dinas Kesehatan UPTD RSUD Salatiga .....	105
Lampiran 5. Surat rekomendasi ijin penelitian di Kesbangpol Salatiga .....	106

## INTISARI

**STEPANUS. H., 2017, ANALISIS POTENSI INTERAKSI OBAT PADA RESEP PASIEN PEDIATRI DENGAN PENYAKIT ISPA DI RSUD SALATIGA PERIODE JANUARI – DESEMBER 2015, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Jumlah penderita infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pediatri cukup banyak dan merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis interaksi obat yang terjadi pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari – Desember 2015.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif non-eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif. Kriteria inklusi meliputi pediatri usia 1-15 tahun dengan penyakit ISPA dan menjalani rawat inap di RSUD Salatiga. Kriteria eksklusi meliputi pasien pediatri tanpa keterangan yang lengkap seperti tidak dicantumkan usis, jenis kelamin dan lama perawatan pada rekam medik. Dari 130 rekam medik terdapat 73 pasien ISPA yang memenuhi kriteria inklusi. Data dianalisis dengan metode kualitatif untuk melihat jenis interaksi berdasarkan tingkat keparahan interaksi yaitu minor, moderat dan mayor. dan keterangan mengenai interaksi yang terjadi dilihat berdasarkan keterangan dari buku *Stockley's Drug Interaction* dan database [www.drug's.com](http://www.drug's.com)

Hasil penelitian menunjukkan persentase pasien ISPA terbanyak terjadi pada laki-laki yaitu 48 pasien (65,75%), usia terbanyak 1-11 tahun 71 pasien (97,26%), dan lama hari perawatan 3-7 hari sebanyak 71 pasien (97,26%). Dari total 73 pasien yang masuk kriteria inklusi 47 pasien (64,38%) mengalami potensi interaksi obat. Berdasarkan buku *Stockley's Drug Interaction* jenis interaksi obat yang terjadi yaitu minor sebanyak 41 pasien (53,95%), moderat 34 pasien (44,73%), mayor 1 pasien (1,32%). Berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) interaksi obat terbanyak yaitu interaksi moderat 22 pasien (61,11%) dan mayor 14 pasien (38,89%) Profil penggunaan antibiotika untuk sub golongan terbanyak yaitu golongan sefalosporin sebesar (84,94%).

---

**Kata kunci : Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), Interaksi , pediatri**

## ABSTRACT

**STEPANUS. H., 2017, POTENTIAL ANALYSIS OF DRUG INTERACTION IN PEDIATRIC PATIENT WITH ARI RECIPES IN SALATIGA DISTRICT HOSPITAL PERIOD FROM JANUARI TO DECEMBER, 2015. PHARMACY FACULTY, THESIS, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

The number of patients with acute respiratory infections (ARI) in pediatrics is quite large and is one of the leading causes of death in Indonesia. The purpose of this study was to analyze drug interactions that occurred in pediatric patients with ARI disease in Salatiga District Hospital from January to December 2015.

This research is a non-experimental descriptive research with retrospective data retrieval. Inclusion criteria include pediatric age 1-15 years with ARI and hospitalized in Salatiga District Hospital. Exclusion criteria include pediatric patients with no complete description such as no usis, gender and length of treatment on the medical record. Of the 130 medical records, there were 73 ARI patients who met the inclusion criteria. Data were analyzed by qualitative method to see the type of interaction based on the severity of interaction that is minor, moderate and major. And the information on the interaction that took place was seen based on information from Stockley's Drug Interaction book and the database [www.drugs.com](http://www.drugs.com)

The results showed that the highest percentage of patients with ARDs occurred in men were 48 patients (65.75%), age 1-11 years 71 patients (97.26%), and treatment days 3-7 days as many as 71 patients (97.26%). Of the total 73 patients who entered inclusion criteria 47 patients (64.38%) experienced potential drug interactions. Based on Stockley's Drug Interaction book, there were 49 patients (53.95%) minor, moderate 34 patients (44.73%), major 1 patient (1.32%). Based on the database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) most drug interactions are moderate interactions 22 patients (61.11%) and major 14 patients (38.89%) Profile of antibiotic use for the most subgroups of cephalosporins (84.94%).

---

**Keyword : Acute Respiratory Infections (ARI), Interaction, Pediatrics**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di negara yang sedang berkembang merupakan penyebab kematian tersering pada anak (WHO, 2003). Balita menempati posisi kematian tertinggi pada ISPA sebanyak 22,8% dan penyebab kematian bayi kedua adalah gangguan perinatal (Depkes RI, 2006). Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) mengakibatkan hampir empat juta orang meninggal setiap tahunnya, 98% diantaranya disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan, selain itu ISPA juga salah satu penyebab utama tingginya persentase rawat inap pada bagian perawatan anak di fasilitas pelayanan kesehatan (WHO, 2007).

Obat dikatakan rasional jika penggunaanya tepat, efektif, aman dan ekonomis (IONI, 2008). Namun adal hal-hal yang tidak dapat dihindarkan dalam pengobatan yaitu terjadi DRP (*Drug Related Problems*) dan outcome yang tidak tercapai.

Pemberian obat yang tidak tepat dengan kondisi pasien mengakibatkan dampak negatif baik dari segi kesehatan karena dapat memperburuk kondisi pasien serta dari segi ekonomi yaitu pemborosan. Penggunaan obat karena dosis lebih dan dosis kurang karena kesalahan dalam penentuan dosis dan pemilihan obat merupakan salah satu faktor utama penyebab terjadinya interaksi obat, terlebih pada penderita ISPA karena pada kasus penyakit anak dengan ISPA pemberian obat-obat dengan antibiotik adalah salah satu terapi pengobatannya. Obat-obatan antibiotik sangat mudah berinteraksi dengan obat-obat lain pada penggunaanya sehingga ada dua kemungkinan terjadinya interaksi yang tidak diinginkan (DRPs), yaitu meningkatnya efek toksik atau efek samping obat atau berkurangnya efek klinis yang diharapkan (Cipolle et al, 1998). Oleh karena itu pentingnya pendidikan untuk dokter atau tenaga medis tentang farmakologi dan farmakokinetik pada anak-anak harus diterapkan untuk peresepan obat (Rashed et al, 2012). Selain itu farmasis juga harus memiliki pengetahuan tentang

penggunaan obat pada anak-anak agar dapat memberikan saran yang tepat bagi dokter, perawat, ataupun tenaga medis lainnya maupun orang tua dan anak (Prest, 2003).

Peresepan obat terkadang tidak hanya dengan satu macam obat, melainkan dengan kombinasi berbagai macam obat dan digunakan secara bersamaan tergantung dari kebutuhan penyakit pasien. Kombinasi ini berpotensi terjadinya interaksi. Interaksi obat dapat didefinisikan sebagai penggunaan obat yang dilakukan secara bersamaan (Kee and Hayes, 1996). Interaksi obat dianggap penting secara klinis bila berakibat meningkatkan toksisitas dan atau mengurangi efektifitas obat yang berinteraksi, sehingga terjadi perubahan efek terapi (Ganiswara, 1995). Pada pasien pediatri penting dilakukan analisis terhadap adanya interaksi obat. Interaksi obat pasien pediatri sifatnya *unpredictable* tidak seperti pada pasien dewasa (Price and Gwin, 2014). Potensi interaksi obat ini dikarenakan belum sempurnanya fungsi sistem organ pada pediatri (Ascbenbrenner and Venable, 2009).

Interaksi obat didefinisikan ketika obat bersaing satu dengan yang lainnya, atau yang terjadi ketika satu obat hadir bersama dengan obat yang lainnya (Stockley, 2008). Interaksi obat adalah kerja atau efek obat yang berubah, atau mengalami modifikasi sebagai akibat interaksi dengan satu obat atau lebih (Swamy et al, 2014).

Kejadian interaksi obat pada pasien pediatri banyak ditemukan di berbagai negara baik negara berkembang maupun negara maju. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Pakistan dengan menganalisis 400 data rekam medik pasien pediatri diperoleh hasil bahwa 260 resep berpotensi terjadi interaksi obat, setelah dianalisis terdapat 86 interaksi obat. Diantaranya interaksi mayor 10,7%, moderat 15,2%, dan minor 12,5% (Ismail et al, 2013). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak di Amerika Serikat terjadi potensi interaksi obat mayor 41%, moderat 28%, dan minor 11% (Feinstein et al, 2014).

Menurut Folb (2007) berdasarkan tingkat keparahan interaksi obat atau *drug-drug interaction* (DDI) dibagi menjadi 3 kategori, yaitu *Major clinical significant* adalah interaksi tercantum atau terdokumentasi dengan baik karena

dapat berpotensi menimbulkan bahaya pada pasien. Sebuah interaksi termasuk dalam keparahan mayor jika terdapat probabilitas yang tinggi kejadian yang membahayakan pasien termasuk kejadian yang menyangkut nyawa pasien dan terjadinya pengrusakan permanen (Bailie, 2004). Contohnya adalah perkembangan aritmia yang terjadi karena pemberian eritromisin dan terfenadin (Piscitelli, 2005). *Moderate clinical significant* adalah interaksi yang terdokumentasi dengan baik karena dapat berpotensi menimbulkan bahaya, namun lebih rendah daripada *major clinical significant*. Sebuah interaksi termasuk ke dalam keparahan moderat jika satu dari bahaya potensial terjadi pada pasien dan beberapa tipe monitoring perlu dilakukan. Efek interaksi moderat menyebabkan perubahan status klinis pasien dan mengakibatkan perawatan tambahan di rumah sakit dan perpanjangan lama tinggal dirumah sakit. Contohnya adalah kombinasi vankomisin dan gentamisin perlu dilakukan monitoring nefrotoksisitas (Bailie, 2004). *Minor clinical significant* adalah interaksi yang kurang signifikan, karena hanya tercantum sedikit dokumentasi, potensi bahaya pada pasien terkadang diabaikan atau tidak terlalu diperhatikan, dan kejadian interaksinya rendah sehingga tidak menimbulkan bahaya yang cukup besar. Sebuah interaksi termasuk kedalam keparahan minor jika interaksi mungkin terjadi, tetapi perlu dipertimbangkan signifikansi potensi berbahaya terhadap pasien karena kelalaian penggunaan obat. Contohnya adalah penurunan absorpsi ciprofloxacin oleh antasida ketika dosis diberikan kurang dari dua jam setelahnya (Bailie, 2004).

Kejadian interaksi obat ini penting untuk dilakukan mengingat banyaknya kejadian interaksi yang merugikan pasien terutama pada pasien pediatri. Pediatri adalah cabang ilmu pengobatan yang dapat dihubungkan dengan perkembangan dan kekacauan terhadap suatu penyakit. Variasi organ, sistem tubuh, dan enzim adalah yang menentukan jenis pengobatan pada pediatri karena untuk setiap individu akan terjadi perbedaan dosis, formula, respon efek, dan *adverse drug effect* (Buidler and Howry, 2007).

Penelitian di Kota Surakarta pada tahun 2014 menunjukan adanya interaksi obat dengan menganalisis 140 lembar resep pasien pediatri di 3 apotek wilayah Kota Surakarta pada bulan Juli-Desember 2014 dan ditemukan 73 sampel

(52,14%) mengalami kejadian potensi interaksi obat. Bila dilihat dari tingkat keparahannya ditemukan kejadian interaksi moderat 79,29%, minor 25% dan tidak ditemukan adanya interaksi mayor. Kejadian interaksi obat ini juga ditemukan pada penelitian di Rumah Sakit Kota Palu dengan menganalisis 495 resep. Berdasarkan jumlah tersebut diidentifikasi 230 interaksi yang terdiri dari interaksi mayor 6,53%, moderat 48,69%, dan minor 44,78%. Hal ini terjadi karena adanya polifarmasi yaitu penggunaan obat dalam jumlah banyak atau lebih dari 2 macam obat dan memiliki efek kerja obat yang sama. Pemberian obat tanpa memperhitungkan dosis yang tepat berdasarkan umur dan berat badan pasien. Pengobatan polifarmasi dapat menimbulkan efek yang merugikan (Sjahadat aixi Muthmainab, 2013). Sebuah penelitian di apotek Farmasi Airlangga Surabaya pada bulan Februari 2013 dengan meneliti 39 sampel resep yang memenuhi kriteria inklusi menunjukan adanya efek yang merugikan dari pengobatan polifarmasi. Diantaranya adalah terapi obat yang tidak diperlukan 1 kejadian (1,49%), kebutuhan akan terapi obat tambahan 5 kejadian (7,46%), obat yang tidak efektif 1 kejadian (1,49%), dan dosis terlalu rendah 7 kejadian (40,30%). Peran seorang apoteker sangat diperlukan dalam hal identifikasi untuk mencegah dan mengatasi polifarmasi serta efek samping yang merugikan pasien.

Penelitian tentang efek samping obat di puskesmas Melong Asih Kota Cimahi dengan mengumpulkan 55 kuisioner dari 55 responden dengan penyakit TB paru. Hasil penelitian menunjukan bahwa efek samping penggunaan obat TB paru dirasakan oleh seluruh responden dengan efek samping tertinggi berupa keluhan mual dan gangguan pencernaan sebanyak 87% pada pasien intensif dan sebanyak 77% pada pasien lanjutan. Penanganan terhadap efek samping yang dilakukan pada pasien dengan TB paru adalah pemberian informasi waktu minum obat dimalam hari dan pemberian vitamin B6.

Berdasarkan data penelitian di atas, penelitian tentang interaksi obat penting untuk dilakukan mengingat banyaknya angka kejadian interaksi obat dan efek samping obat. Untuk itu perlu dilakukan penelitian menyangkut *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien anak-anak dengan infeksi saluran pernapasan akut agar pasien mendapat obat yang rasional sesuai kebutuhan klinis

sehingga terapi yang didapatkan dapat optimal dan biaya yang ekonomis. Penelitian ini diharapkan dapat diketahui oleh dokter dan farmasis agar kejadian interaksi obat dapat dihindarkan atau diminimalkan.

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu :

1. Berapa besar persentase interaksi obat pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015?
2. Jenis obat apa saja yang paling banyak digunakan dan menimbulkan interaksi yang tidak diinginkan pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Untuk mengetahui jenis interaksi obat pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015.
2. Untuk mengetahui jenis obat apa saja yang paling banyak digunakan dan menimbulkan interaksi yang tidak diinginkan pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

1. Mendapatkan informasi mengenai interaksi obat meliputi ketidaktepatan pemilihan obat pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015.
2. Sebagai masukan untuk dokter atau tenaga kefarmasian agar meningkatkan pengetahuan dalam pemilihan obat yang tepat sehingga interaksi yang tidak diinginkan dapat diminimalkan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**

##### **1. Definisi ISPA**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah infeksi yang mengenai struktur saluran pernafasan diatas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran atas dan bawah secara simultan atau berurutan (Nelson, 2000). Secara umum penyebab dari infeksi saluran nafas adalah berbagai mikroorganisme, namun yang terbanyak adalah akibat infeksi virus dan bakteri. Infeksi saluran napas dapat terjadi sepanjang tahun, dan lebih mudah terinfeksi pada musim hujan (Depkes, 2006). Pengertian akut artinya infeksi yang berlangsung hingga 14 hari. Gejala ISPA meliputi demam, batuk, nyeri tenggorokan, coryza (pilek), sesak nafas, dan mengi (Rahajoe, 2008).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang ringan sampai menyebabkan penyakit yang parah dan mematikan, tergantung patogen penyebabnya (WHO, 2007). Penyebaran infeksi saluran napas dapat dipengaruhi berbagai faktor-faktor antara lain faktor lingkungan, perilaku masyarakat yang kurang baik terhadap kesehatan diri maupun publik, serta rendahnya gizi (Depkes, 2006).

##### **2. Klasifikasi Infeksi Saluran Pernapasan Akut**

Penyakit ISPA dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu infeksi saluran pernafasan atas dan infeksi saluran pernafasan bawah. Infeksi saluran pernafasan meliputi otitis media, sinusitis, faringitis, laringitis, rhinitis, dan epiglotitis atas (Khaliq et al, 2005). Sedangkan infeksi saluran pernafasan bawah meliputi infeksi pada bronkus dan alveolus seperti bronkhitis, bronkholitis, dan pneumonia (Depkes RI, 2006).

###### **2.1. Infeksi saluran pernafasan atas.**

**2.1.1. Sinusitis.** Sinusitis merupakan peradangan pada mukosa sinus pranasal Peradangan ini biasanya didahului oleh infeksi saluran nafas atas dan banyak dijumpai pada anak dan dewasa. Sinusitis dibedakan menjadi sinusitis

akut, sinusitis subakut, sinusitis berulang, sinusitis kronik serta sinusitis bakteri yang terjadi sepanjang tahun yang disebabkan selain virus (Depkes RI, 2006). *S. Pneumonia*, *H. Influenza*, dan *Mosarella catarrhalis* adalah bakteri penyebab sinusitis (Khaliq et al, 2005). Gejala dan tanda sinusitis meliputi hidung tersumbat, secret hidung yang kental, dan berwarna hijau kekuningan atau jernih , bau, batuk, demam tinggi, sakit kepala, nafsu makan berkurang serta malaise (Depkes RI, 2006). Terapi pokok sinusitis adalah dengan pemberian antibiotic dengan lama terapi antara 10-14 hari terhitung dari awal pemberian obat. Pemberian dekongestan dan obat-obat analgetik juga digunakan dalam terapi pada penyakit ini (Depkes RI, 2006).

**2.1.2. Faringitis.** Faringitis adalah inflamasi atau infeksi dari membrane mukosa faring atau dapat juga tonsilopalatina. Faringitis biasanya merupakan bagian dari infeksi akut morofaring yaitu tonsilofaringitis akut atau bagian dari influenza (Depkes RI, 2007). Faringitis merupakan peradangan dinding faring yang disebabkan oleh virus (40-60%), bakteri (5-40%), alergi, trauma, iritan (Depkes RI, 2013). Faktor resiko penyebab faringitis yaitu udara dingin, melemahnya imun tubuh yang disebabkan oleh virus influenza, konsumsi makanan yang kurang gizi, konsumsi alkohol yang berlebihan, merokok dan seseorang yang tinggal dilingkungan dengan penderita (Gore, 2013).

**2.1.3. Otitis media.** Adalah peradangan pada sebagian atau seluruh mukosa telinga tengah, tuba *eustachius*, antrum mastoid, dan sel-sel mastoid. Otitis media berdasarkan gejalanya dibagi atas otitis media supuratif dan otitis media non supuratif. Dimana masing-masing memiliki bentuk yang akut dan kronis. Selain itu juga terdapat jenis otitis media spesifik seperti otitis media tuberkulosa, otitis media sifilitika, otitis media yang lain adalah otitis media adhesive (Djafar, 2007).

**2.1.4. Laringitis.** Laringitis adalah radang akut laring yang disebabkan oleh virus dan bakteri yang berlangsung kurang dari 3 minggu dan pada umumnya disebabkan oleh infeksi virus influenza (tipe A dan b), para influenza (tipe 1,2,3), rhinovirus dan adenovirus. Penyebab lain adalah *Haemophilus influenza*, *Branhamella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, dan

*Streptococcus pneumoniae*. Selain itu disebabkan karena merokok, alkohol, pekerjaan yang terus menerus terpapar oleh debu dan bahan kimia, dan penggunaan suara yang berlebihan (Anonim, 2008).

**2.1.5. Rhinitis.** Adalah inflamasi yang disebabkan oleh reaksi alergi pada pasien yang sebelumnya sudah di tersensitisasi dengan allergen yang sama serta dilepaskannya suatu mediator kimia ketika terjadi paparan ulangan dengan allergen spesifik tersebut (Von Pirquet, 1986). Menurut WHO ARIA (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) tahun 2001, rhinitis alergi adalah kelainan pada hidung dengan gejala bersin-bersin, rinore, rasa gatal dan tersumbat setelah mukosa hidung terpapar allergen yang diperantarai oleh IgE.

**2.1.6. Epiglotitis.** Kadang disebut supraglotitis adalah suatu infeksi pada epiglotis yang bisa menyebabkan penyumbatan saluran pernapasan dan kematian. Epiglotis adalah tulang rawan yang berfungsi sebagai katup pada pita suara (laring) dan tabung udara (trachea) yang akan menutup selama proses menelan berlangsung. Epiglotitis hamper selalu disebabkan karena bakteri *Haemophilus Influenzae* tipe B. Pada anak-anak kadang disebakan oleh *Streptococcus*. Epiglotitis sering ditemukan pada anak-anak yang berusia 2-5 tahun dan jarang terjadi pada anak-anak dibawah usia 2 tahun (Anonim, 2005).

## **2.2. Infeksi saluran pernapasan bawah.**

**2.2.1. Bronkitis.** Adalah suatu penyakit yang ditandai adanya dilatasi bronkus lokal yang bersifat patologis dan berjalan kronik. Perubahan bronchitis tersebut disebabkan oleh perubahan-perubahan dalam dinding bronkus berupa destruksi elemen-elemen elastis dan otot-otot polos bronkus. Bronkus yang terkena umumnya bronkus kecil, sedangkan bronkus besar jarang terjadi.

**2.2.2. Bronkiolitis.** Adalah penyakit virus pada saluran pernapasan bawah yang ditandai dengan peradangan bronkioli yang lebih kecil yang ditandai edema membran mukosa yang melapisi dinding bronkioli ditambah infiltrasi sel dan produksi mukus meningkat yang menimbulkan obstruksi jalan napas. Bronkiolitis merupakan suatu sindrom obstruksi yang terjadi pada anak-anak berusia kurang dari 2 tahun dengan insiden tertinggi yaitu usia 6 bulan (Mansjoer, 2000).

**2.2.3. Pneumonia.** Adalah penyakit saluran napas bawah, biasanya disebabkan oleh infeksi (Jeremy, 2007). Pneumonia bukanlah penyakit tunggal, penyebabnya bisa bermacam-macam dan diketahui ada sumber infeksi, dengan sumber utama bakteri, virus, mikroplasma, jamur, berbagai senyawa kimia, maupun partikel. Penyakit ini dapat terjadi pada semua umur, walau manifestasi klinik terparah muncul pada anak, orang tua dan penderita kronis (Elin, 2008).

## B. Interaksi Obat

### 1. Definisi Interaksi Obat

Interaksi obat didefinisikan ketika obat bersaing satu dengan yang lainnya, atau yang terjadi ketika satu obat hadir bersama dengan obat yang lainnya (Stockley, 2008). Interaksi obat adalah kerja atau efek obat yang berubah, atau mengalami modifikasi sebagai akibat interaksi dengan satu obat atau lebih (Swamy *et al*, 2014).

Obat dapat berinteraksi dengan obat lain maupun dengan makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh pasien. Hal ini dapat terjadi karena dalam kehidupan sehari-hari, tidak jarang seorang penderita mendapat obat lebih dari satu macam obat, menggunakan obat *ethical*, atau obat bebas tertentu selain yang diresepkan oleh dokter maupun mengkonsumsi makanan dan minuman tertentu seperti alkohol dan kafein. Perubahan efek obat akibat interaksi obat dapat bersifat membahayakan dengan meningkatnya toksisitas obat atau berkurangnya khasiat obat. Namun interaksi dari beberapa obat juga dapat bersifat menguntungkan seperti efek hipotensif diuretik bila dikombinasikan dengan beta-bloker dalam pengobatan hipertensi (Fradgley, 2003).

Dengan meningkatnya kompleksitas obat-obat yang digunakan dalam pengobatan pada saat ini, dan berkembangnya polifarmasi maka kemungkinan terjadinya interaksi obat makin besar. Interaksi obat perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan (Quinn dan Day, 1997).

Interaksi obat dianggap berbahaya secara klinik bila berakibat meningkatkan toksisitas dan atau mengurangi efektivitas obat yang berinteraksi terutama bila menyangkut obat dengan batas keamanan yang sempit (indeks terapi

yang rendah), misalnya glikosida jantung, antikoagulan, dan obat-obat sitostatik (Setiawati, 2007).

Kesadaran yang tinggi dan profesional kesehatan tentang obat-obat yang sering diberikan untuk terapi, serta pengetahuan dokter tentang mekanisme interaksi obat akan sangat membantu untuk mengurangi/menghindari kemungkinan terjadinya interaksi, ketika obat-obat tertentu diberikan secara bersamaan atau diminum oleh penderita pada waktu yang bersamaan, karena hal ini dapat mengakibatkan kerugian bagi penderita.

Faktor-faktor penderita yang berpengaruh terhadap interaksi obat:

### **1.1. Umur Penderita.**

**1.1.1 Bayi dan balita.** Pada bayi dan balita proses metabolismik belum sempurna, efek obat yang muncul dapat berbeda dari indikasi obatnya misalkan ibuprofen tidak boleh diberikan pada bayi berusia kurang dari 6 bulan karena efek samping ibuprofen sangat kuat yaitu mual, muntah bahkan perdarahan pencernaan. Pada bayi sistem pencernaan masih sangat rentan.

**1.1.2. Orang Lanjut usia.** Orang lanjut usia relatif lebih sering berobat, lebih sering menderita penyakit kronis seperti hipertensi, kardiovaskuler, diabetes, arthritis. Orang lanjut usia sering kali fungsi ginjal menurun, sehingga ekskresi obat terganggu kemungkinan fungsi hati juga terganggu, dan diet pada lanjut usia sering tidak memadai.

**1.2. Penyakit yang sedang diderita.** Pemberian obat yang merupakan kontra-indikasi untuk penyakit tertentu yang sedang diderita oleh pasien.

**1.3. Fungsi Hati Penderita.** Fungsi hati yang terganggu akan menyebabkan metabolisme obat terganggu karena biotransformasi obat sebagian besar terjadi di hati.

**1.4. Fungsi ginjal penderita.** Fungsi ginjal terganggu akan mengakibatkan ekskresi obat terganggu ini akan mempengaruhi kadar obat dalam darah, juga dapat memperpanjang waktu paruh biologik ( $t^{1/2}$ ) obat. Dalam hal ini ada 3 hal yang dapat dilakukan, yaitu: dosis obat dikurangi, interval waktu antara pemberian obat diperpanjang, atau kombinasi dan kedua hal diatas.

**1.5. Kadar protein dalam darah penderita.** Bila kadar protein dalam darah penderita dibawah normal, maka akan berbahaya terhadap pemberian obat yang ikatan proteinnya tinggi.

**1.6. pH urin penderita.** pH urin dapat mempengaruhi ekskresi obat di dalam tubuh.

**1.7. Diet penderita.** Diet dapat mempengaruhi absorpsi dan efek obat (Joenoes, 2002). Pada sejumlah senyawa makanan menyebabkan peningkatan, penundaan, dan penurunan absorpsi obat (Mutschler, 1999). Makanan dapat berikatan dengan obat sehingga mengakibatkan absorpsi obat berkurang atau melambat. Sebagai contoh adalah interaksi antara tetrasiklin dan segala macam produk susu yang menyebabkan penurunan konsentrasi tetrasiklin dalam plasma. Oleh karena adanya efek pengikatan ini maka tetrasiklin harus dimakan 1 jam atau 2 jam sesudah makan dan tidak boleh diminum bersamaan dengan produk apapun yang mengandung susu (Kee and Hayes, 1996).

## 2. Klasifikasi interaksi obat

**2.1. Interaksi farmakokinetik.** Farmakokinetik adalah obat yang diberi bersamaan yang mengubah tingkat absorpsi, distribusi, metabolisme atau ekskresi obat. Hal ini paling sering diukur dengan perubahan dalam satu atau lebih parameter kinetik, seperti konsentrasi serum puncak, area di bawah kurva konsentrasi waktu paruh, jumlah total obat diekskresikan dalam urin (Tatro, 2009).

Interaksi farmakokinetik terdiri dari beberapa tipe:

**2.1.1. Interaksi pada absorpsi obat.** Apabila menggunakan dua atau lebih obat pada waktu yang bersamaan, maka laju absorpsi dan salah satu atau kedua obat akan berubah. Obat tersebut dapat menghambat, menurunkan, atau meningkatkan laju absorpsi obat yang lain. Interaksi pada sisa absorpsi dapat terjadi dengan jalan diantaranya memperpendek atau memperpanjang waktu pengosongan lambung yaitu dengan merubah pH lambung atau membentuk kompleks obat (Kee and Hayes, 1996). Beberapa faktor yang mempengaruhi absorpsi obat adalah :

**a. Efek perubahan pH gastrointestinal.** Obat melintasi membran mukosa dengan difusi pasif tergantung pada apakah obat terdapat dalam bentuk terlarut lemak yang tidak terionkan. Absorpsi ditentukan oleh kelarutannya dalam lemak, pH usus dan sejumlah parameter yang terkait dengan formulasi obat. Sebagai contoh adalah absorpsi asam salisilat oleh lambung lebih besar terjadi pada pH rendah daripada pada pH tinggi (Stockley, 2008).

**b. Adsorpsi, khelasi, dan pembentukan komplek.** Arang aktif dimaksudkan bertindak sebagai agen penyerap di dalam usus untuk pengobatan overdosis obat atau untuk menghilangkan bahan beracun lainnya, tetapi dapat mempengaruhi penyerapan obat yang diberikan dalam dosis terapeutik. Antasida juga dapat menyerap sejumlah besar obat-obatan. Sebagai contoh, antibakteri tetrasiklin dengan kalsium, besi aluminium, dan besi, membentuk kompleks yang kurang diserap sehingga mengurangi efek antibakteri (Stockley, 2008).

**c. Perubahan motilitas gastrointestinal.** Karena kebanyakan obat sebagian besar diserap di bagian atas usus kecil, obat-obatan yang mengubah laju pengosongan lambung dapat mempengaruhi absorpsi. Misalnya metoklopramid mempercepat pengosongan lambung sehingga meningkatkan penyerapan parasetamol (asetaminofen) (Stockley, 2008).

**d. Malabsorbsi dikarenakan obat.** Neoimisin menyebabkan sindrom malabsorpsi dan dapat mengganggu penyerapan sejumlah obat-obatan termasuk digoksin dan metotreksat (Stockley, 2008).

**2.1.2. Interaksi pada distribusi obat.** Interaksi pada fase distribusi dapat terjadi ketika dua obat bersaing untuk mendapatkan tempat pada protein atau albumin di dalam plasma. Apabila salah satu obat tergeser dan ikatan protein maka akan banyak obat dalam bentuk bebas yang bersirkulasi dalam plasma, sehingga dapat meningkatkan kerja obat dan menimbulkan toksik. Interaksi pada fase distribusi hanya terjadi jika obat tersebut memiliki ikatan kuat dengan protein (>90%), obat dengan jendela terapi sempit, volume distribusi kecil dan memiliki onset yang cepat. Derivat sulfonamide, salisilat, fenilbutason memiliki ikatan kuat dengan protein, obat-obatan ini dapat menggeser obat yang tidak terikat kuat dengan protein (Wang, 2008). Beberapa faktor yang mempengaruhi distribusi obat :

**a. Interaksi ikatan protein.** Setelah absorpsi obat dengan cepat didistribusikan ke seluruh tubuh oleh sirkulasi. Beberapa obat secara total terlarut dalam cairan plasma, banyak yang lainnya diangkut oleh beberapa proporsi molekul dalam larutan dan sisanya terikat dengan protein plasma, terutama albumin. Ikatan obat dengan protein plasma bersifat *reversibel*, kesetimbangan dibentuk antara molekul molekul yang terikat dan yang tidak, hanya molekul tidak terikat yang tetap bebas dan aktif secara farmakologi (Stockley, 2008).

**b. Induksi dan inhibisi protein transport obat.** Distribusi obat ke otak, dan beberapa organ lain seperti testis dibatasi oleh aksi protein transporter obat seperti P-glikoprotein. Protein ini secara aktif membawa obat keluar dari sel-sel ketika obat berdifusi secara pasif. Obat yang termasuk inhibitor transporter dapat meningkatkan penyerapan substrat obat ke dalam otak, yang dapat meningkatkan efek samping *Central Nervoussystem* (CNS) (Stockley, 2008).

**2.1.3. Interaksi pada metabolisme obat.** Metabolisme biotransformasi yaitu proses memetabolisme atau merubah senyawa obat yang biasanya bersifat lipofil (non polar) yang sukar dieliminasi menjadi metabolit inaktif (polar) sehingga mudah untuk dieliminasi dan tubuh melalui usus dan feses. Proses ini dilakukan oleh enzim pemetabolisme yang ada di hati. Interaksi obat pada fase ini dapat meningkatkan atau menurunkan kadar obat di dalam darah (Wynn et al, 2009). Interaksi fase metabolisme dapat terjadi melalui beberapa cara, yaitu:

**a. Perubahan pada metabolisme fase pertama.** Meskipun beberapa obat dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk tidak berubah dalam urin, banyak diantaranya secara kimia diubah menjadi yang lebih mudah diekskresikan oleh ginjal. Jika tidak demikian, banyak obat yang akan bertahan dalam tubuh dan terus memberikan efeknya untuk waktu yang lama. Perubahan kimia ini disebut metabolisme, biotransformasi, degradasi biokimia, atau kadang-kadang detoksifikasi. Beberapa metabolisme obat terjadi di dalam serum, ginjal, kulit dan usus, tetapi proporsi terbesar dilakukan oleh enzim yang ditemukan di membran retikulum endoplasma sel-sel hati. Ada dua jenis reaksi utama metabolisme obat. Yang pertama, reaksi tahap I (melibatkan oksidasi, reduksi atau hidrolisis) obat-obatan menjadi senyawa yang lebih polar. Sedangkan, reaksi tahap II melibatkan

terikatnya obat dengan zat lain (misalnya asam glukuronat, yang dikenal sebagai glukuronidasi) untuk membuat senyawa yang tidak aktif. Mayoritas reaksi oksidasi fase I dilakukan oleh enzim sitokrom P450 (Stockley, 2008).

**b. Induksi Enzim.** Ketika barbiturat secara luas digunakan sebagai hipnotik, perlu terus dilakukan peningkatan dosis seiring waktu untuk mencapai efek hipnotik yang sama, alasannya bahwa barbiturat meningkatkan aktivitas enzim mikrosom sehingga meningkatkan laju metabolisme dan ekskresinya (Stockley, 2008).

**c. Inhibisi enzim.** Inhibisi enzim menyebabkan berkurangnya metabolisme obat sehingga obat terakumulasi di dalam tubuh. Jalur metabolisme yang paling sering dihambat adalah fase oksidasi oleh isoenzim sitokrom P450. Signifikansi klinis dan banyak interaksi inhibisi enzim tergantung pada sejauh mana tingkat kenaikan serum ini. Jika serum tetap berada dalam kisaran terapeutik interaksi tidak penting secara klinis (Stockley, 2008).

**d. Interaksi isoenzim sitokrom P450 dan obat yang diprediksi.** Parasetamol dimetabolisme oleh CYP2EI, metronidazole menghambatnya, sehingga tidak mengherankan bahwa metronidazole dapat meningkatkan efek parasetamol (Medscape, 2014).

**2.1.4. Interaksi pada ekskresi obat.** Mekanisme interaksi obat dapat terjadi pada fase ekskresi melalui empedu, sirkulasi enterohepatik, sekresi tubuli ginjal dan perubahan pH urin. Interaksi obat fase ekskresi melalui ekskresi empedu terjadi akibat kompetisi antara obat dan metabolit obat untuk sistem transport yang sama, contohnya kuinidin dapat menurunkan ekskresi empedu digoksin, probenesid menurunkan ekskresi empedu dan rifampisin. Obat - obat tersebut memiliki sistem transporter protein yang sama, yaitu P — glikoprotein interaksi obat fase ekskresi pada sirkulasi enterohepatik dapat terjadi akibat supresi flora normal usus yang berfungsi untuk menghidrolisis konjugasi obat, akibat supresi flora normal usus konjugasi obat tidak dapat dihidrolisis dan direabsorbsi. Contohnya adalah antibiotik rifampisin dan neoimisin dapat mensupresi flora normal usus dan dapat mengganggu sirkulasi enterohepatik metabolismis konjugasi obat kontrasepsi oral atau hormonal, sehingga kontrasepsi

oral tidak dapat dihidrolisis, reabsorbsinya terhambat dan efekkontrasepsi menurun (Gitawati, 2008). Interaksi pada eksresi obat meliputi :

**a. Perubahan pH.** Pada obat yang bersifat asam lemah ( $pKa$  3-7,5) sebagian besar terdapat sebagai molekul terionisasi, yang tidak dapat berdifusi ke dalam sel tubulus maka akan tetap dalam urin dan dikeluarkan dari tubuh. Sebaliknya, basa lemah dengan nilai pH 7,5 sampai 10. Dengan demikian, perubahan pH yang meningkatkan jumlah obat dalam bentuk terionisasi, meningkatkan hilangnya obat (Stockley, 2008).

**b. Perubahan ekskresi aktif tubular renal.** Obat yang menggunakan sistem transportasi aktif yang sama ditubulus ginjal dapat bersaing satu sama lain dalam hal ekskresi. Sebagai contoh, probenesid mengurangi ekskresi penisilin dan obat lainnya. (Stockley, 2008).

**c. Perubahan aliran darah renal.** Aliran darah melalui ginjal dikendalikan oleh produksi vasodilator prostaglandin ginjal. Jika sintesis prostaglandin ini dihambat, ekskresi beberapa obat dan ginjal dapat berkurang. (Stockley, 2008).

**2.2 Interaksi farmakodinamik.** Interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara obat yang bekerja pada sistem reseptor, tempat kerja atau sistem fisiologik yang sama sehingga terjadi efek yang aditif, sinergis, atau antagonis tanpa ada perubahan kadar plasma ataupun profil farmakokinetik lainnya. Salah satu contoh dari perubahan ini adalah peningkatan toksisitas digoksin akibat penggunaan diuretik thiazid. Penggunaan alkohol dengan obat antiansietas dan hipnotik atau antihistaimin adalah bentuk interaksi farmakodinamik (Tatro, 2009). Interaksi reaksi obat terbagi atas :

**2.2.1. Interaksi aditif atau sinergis.** Jika dua obat yang memiliki efek farmakologis yang sama diberikan bersamaan efeknya bisa bersifat aditif. Sebagai contoh, alkohol menekan SSP, jika dibutuhkan dalam jumlah sedang dosis terapi normal sejumlah besar obat (misalnya ansiolitik, hipnotik, dan lain-lain) dapat menyebabkan mengantuk berlebihan. Kadang-kadang efek aditif menyebabkan toksik (misalnya aditif ototoksitas, nefrotoksitas dan depresi sumsum tulang (Stockley, 2008).

**2.2.2. Interaksi antagonis atau berlawanan.** Berbeda dengan interaksi aditif, ada beberapa pasang obat dengan kegiatan yang bertentangan satu sama lain. Misalnya NSAID diketahui mengurangi efek antihipertensi dengan mekanisme farmakodinamik antagonisme. NSAID menghambat sintesa prostaglandin untuk vasodilatasi ginjal (Mozayani dan Raymond, 2012).

**2.3. Tingkat keparahan interaksi obat.** Potensi keparahan interaksi sangat penting dalam menilai resiko manfaat terapi alternatif. Dengan penyesuaian dosis yang tepat atau modifikasi jadwal penggunaan obat, efek negatif dan kebanyakan interaksi dapat dihindari.

Tiga derajat keparahan didefinisikan sebagai:

**2.3.1. Keparahan minor.** Sebuah interaksi termasuk ke dalam keparahan minor jika efek yang terjadi atau yang muncul biasanya ringan, konsekuensi mungkin mengganggu atau tidak terlalu mencolok tapi tidak signifikan mempengaruhi hasil terapi. Pengobatan tambahan biasanya tidak diperlukan (Tatro, 2009).

**2.3.2. Keparahan moderat.** Sebuah interaksi termasuk ke dalam keparahan moderat jika efek yang terjadi dapat menyebabkan penurunan status klinis pasien. Pengobatan tambahan, rawat inap, atau diperpanjang dirawat di rumah sakit mungkin diperlukan (Tatro, 2009).

**2.3.3. Keparahan mayor.** Sebuah interaksi termasuk ke dalam keparahan mayor jika terdapat probabilitas yang tinggi, berpotensi mengancam jiwa atau dapat menyebabkan kerusakan permanen (Tatro, 2009).

Para profesional kesehatan perlu menyadari sumber interaksi obat dan dapat mengidentifikasi tingkat keparahan interaksi, mampu menggambarkan hasil potensi interaksi dan menyarankan intervensi yang tepat. Hal ini juga tugas para profesional kesehatan untuk dapat menerapkan literatur yang tersedia untuk setiap situasi. Profesional kesehatan harus mampu merekomendasi pilihan obat yang tepat berdasarkan parameter pasien. Para profesional kesehatan harus melindungi pasien terhadap efek berbahaya dari obat-obatan, terutama ketika interaksi tersebut dapat diantisipasi dan dicegah (Tatro, 2009).

### C. Pediatri

Pediatri adalah cabang ilmu pengobatan yang dapat dihubungkan dengan perkembangan dan kecacauan terhadap suatu penyakit. Masa kanak-kanak adalah masa dengan perkembangan dan pertumbuhan yang sangat cepat. Variasi organ, sistem tubuh, dan enzim adalah yang menentukan jenis pengobatan pada pediatri karena untuk setiap individu akan terjadi perbedaan dosis, formula, respon efek, dan *adverse drug effect* (Bindler and Howry, 2007)

Untuk tujuan tertentu secara umum masa kanak - kanak dibagi menjadi beberapa periode, yaitu:

- a. Neonatus : Hari pertama kelahiran sampai 4 minggu.
- b. Infant atau bayi : 4 minggu - 1 tahun.
- c. *Child* atau anak-anak : 1 tahun - 12 tahun.

Menurut *The Internasional Commite On Harmonization* tahun 2001 masa kanak-kanak (*childhood*) dibagi berdasarkan range umur untuk tujuan klinik dan pengobatan, yaitu:

- a. Neonatus : 0 - 27 hari
- b. Bayi : 28 hari – 23 bulan
- c. Anak-anak : 2 - 11 tahun
- d. Remaja : 12 - 15 tahun

(Walker and Whittlesea, 2011)

Terapi pada pasien pediatri berbeda dengan pasien dewasa terutama adalah pada dosis terapi yang diberikan yang dapat berpengaruh pada outcome terapinya, faktor yang mempengaruhi dalam penentuan dosis terapi untuk pasien diantaranya ialah:

#### 1. Tinggi badan, berat badan, dan area permukaan tubuh

Proporsi antara tinggi dan berat badan pasien pediatri berbeda dengan dewasa. Perbedaan terlihat nyata pada neonatus, bayi, dan anak-anak. Perbedaan ini dapat menyebabkan ketidak teraturan dosis terapi area permukaan dan berat badan biasanya digunakan untuk menentukan dosis pada pediatri.

## **2. Lemak dalam tubuh**

Lemak membentuk 16% berat bayi, 23% berat pediatri usia 1 tahun, 8 - 12% berat usia prasekolah, 15% berat dewasa. Lemak ini menentukan dosis yang tepat untuk memperoleh kadar terapeutik obat di dalam darah.

## **3. Cairan tubuh**

Cairan menempati 85% BB bayi prematur, 80% BB bayi cukup umur, 60% BB bayi 2 tahun. Cairan tubuh terutama ekstraseluler besar (45%), pasien pediatri memerlukan dosis dalam mg/kg obat larut air lebih besar.

## **4. Sistem gastrointestinal**

Ketika proses pengosongan lambung, peristaltik usus tidak teratur. Sehingga kadar pH lambung pada neonatus menjadi netral dan akhirnya menurun dari Ph 1 – Ph 3 setelah beberapa jam kelahiran dan pH 0,9 - 1,5 pada usia 3 - 4 bulan. Beberapa zat yang diperlukan untuk transport aktif belum diproduksi oleh bayi hal ini dapat mengganggu absorpsi obat.

## **5. Hati**

Sistem enzim pada bayi belum berkembang dengan sempurna, maka kemampuan untuk mengikat obat lebih rendah. Neonatus memiliki sejumlah zat yang bersaing dengan obat-obat untuk menempati pengikat protein di plasma. Maka dibutuhkan dosis obat pengikat protein lebih kecil namun proporsional. Kadar enzim hati yang rendah juga mempengaruhi laju biotransfarmasi obat. Sehingga pada bayi kondisi organ pemetabolisme masih belum sempurna dan masih sangat rentan.

## **6. Ginjal**

Laju filtrasi glomerulus bayi 30 - 50% dari individu dewasa, laju filtrasi normal pada bayi dicapai saat usia 7 bulan. Sekresi tubular lebih sedikit dihasilkan pada bayi karena jumlah sel tubular lebih sedikit, tubulus pendek, aliran darah lambat, dan transport aktif lebih sedikit. Laju filtrasi glomerulus normal dicapai usia 7 bulan. Pada neonatus pH urin lebih asam hingga 24 jam. Organ ginjal pada pediatri memiliki kemampuan kecil dalam memekatkan atau mengencerkan urin. Variasi ini dapat memperpanjang waktu paruh obat pada bayi, peningkatan insidensi dan dehidrasi Keadaan oligouria atau anuria perlu pemantauan ketat

untuk melihat efek toksik dan pengurangan dosis obat yang dieliminasi oleh ginjal (Bindler and Howry, 2007).

#### **D. Rumah Sakit**

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (DepKes RI, 2014).

Tujuan penyelenggaraan Rumah Sakit:

1. Mempermudah akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.
2. Memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit.
3. Meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan rumah sakit.
4. Memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia dan rumah sakit.

Pada hakikatnya Rumah Sakit berfungsi sebagai tempat penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan dan fungsi yang dimaksud memiliki makna tanggung jawab yang seyogyanya merupakan tanggung jawab pemerintah dalam meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat (DPR RI, 2009).

#### **E. Resep**

Resep adalah permintaan tertulis dari seorang dokter kepada apoteker untuk membuat dan atau menyerahkan obat kepada pasien (Anief, 1997).

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker untuk menyerahkan dan menyediakan obat bagi pasien sesuai peraturan perundungan yang berlaku (MenKes N0 1027/MENKES/SK/IX/2004).

Resep harus ditulis dengan jelas dan lengkap apabila resep tidak dapat dibaca dengan jelas atau tidak lengkap, apoteker harus menanyakan kepada dokter penulis resep (Anief, 1997).

Yang berhak menulis resep adalah : dokter, dokter gigi, terbatas pengobatan gigi dan mulut, dan dokter hewan, terbatas pengobatan hewan (Anief, 1997).

## 1. Pengertian penulisan resep

Resep artinya pemberian obat secara tidak langsung, ditulis jelas dengan tinta, tulisan tangan pada kop resmi kepada pasien, format dan kaidah penulisan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yang mana permintaan tersebut disampaikan kepada farmasi atau apoteker di apotek agar diberikan obat dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu sesuai permintaan kepada pasien yang berhak (Jas, 2009).

Demi keamanan pengamatan, obat dibagi dalam beberapa golongan. Secara garis besar dapat dibagi dalam dua golongan, yaitu obat bebas *Over the counter* (OTC) dan *Ethical*, harus dilayani dengan resep dokter. Jadi sebagian obat tidak bisa diserahkan langsung pada pasien atau masyarakat tetapi harus melalui resep dokter. Dalam sistem distribusi obat nasional, peran dokter sebagai *medical care* dan alat kesehatan adalah ikut mengawasi penggunaan obat oleh masyarakat, apotek sebagai organ distributor terdepan berhadapan langsung dengan masyarakat atau pasien, dan apoteker berperan sebagai *pharmaceutical care* dalam penyampaian informasi obat, untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di apotek. Di dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat, kedua profesi ini harus berada dalam satu tim yang solid dengan tujuan yang sama yaitu melayani kesehatan dan menyembuhkan pasien (Jas, 2009).

## 2. Tujuan penulisan resep

Penulisan resep bertujuan untuk memudahkan dokter dalam pelayanan kesehatan di bidang farmasi sekaligus meminimalkan kesalahan dalam pemberian obat. Umumnya, rentang waktu buka instalasi farmasi/ apotek dalam pelayanan farmasi jauh lebih panjang daripada praktik dokter, sehingga dengan penulisan resep diharapkan akan memudahkan pasien dalam mengakses obat-obatan yang diperlukan sesuai dengan penyakitnya. Melalui penulisan resep pula, peran, dan tanggung jawab dokter dalam pengawasan distribusi obat kepada masyarakat dapat ditingkatkan karena tidak semua golongan obat dapat diserahkan kepada masyarakat secara bebas. Selain itu, dengan adanya penulisan resep, pemberian obat lebih rasional dibandingkan dispensing (obat diberikan sendiri oleh dokter), dokter bebas memilih obat secara tepat, ilmiah, dan selektif. Penulisan resep juga

dapat membentuk pelayanan berorientasi kepada pasien (*patient oriented*). Resep itu sendiri dapat menjadi *medical record* yang dapat dipertanggung jawabkan dan sifatnya rahasia (Jas, 2009). Selain peran dokter dan farmasis, tenaga perawat dan tenaga kesehatan lainnya juga harus mampu untuk merekomendasikan pilihan obat yang tepat berdasarkan parameter pasien tertentu. Terutama berkaitan dengan peresepan yang berpotensi interaksi obat, karena para profesional kesehatan harus melindungi pasien terhadap efek berbahaya dan obat-obatan yang diberikan, terutama ketika bahaya yang timbul masih dapat dicegah. (Tatro, 2009).

### **3. Format penulisan resep**

Menurut Permenkes RI Nomor 35 tahun 2014 format penulisan resep meliputi kajian administratif yaitu nama pasien, umur, jenis kelamin, berat badan (pro). Nama dokter, nomor surat izin praktik (SIP), alamat, nomor telepon, dan tanggal penulisan resep (*inscriptio*), paraf dokter (*subscriptio*). Kajian farmasetik meliputi bentuk dan kesesuaian sediaan, stabilitas dan kompatibilitas (*prescriptio*). Pertimbangan klinis meliputi ketepatan indikasi dan dosis obat, aturan pakai, cara dan lama penggunaan obat (*signatura*).

Menurut Jas (2009), resep terdiri dari 6 bagian :

**3.1 Inscriptio.** Nama dokter, No SIP, alamat/telepon/HP/kota/tempat, tanggal penulisan resep. Untuk obat narkotika hanya berlaku untuk 1 kota provinsi. Format *inscriptio* suatu resep dari rumah sakit sedikit berbeda dengan resep pada praktik pribadi.

**3.2 Invocatio.** Permintaan tertulis dokter dalam singkatan latin : “R/ = resipe” artinya ambilah atau berikanlah, sebagai kata pembuka komunikasi dengan apoteker di apotek.

**3.3 Prescriptio/ordonatio.** nama obat dan jumlah serta bentuk sediaan yang diinginkan.

**3.4 Signatura.** Signatura yaitu tanda cara pakai regimen dosis pemberian, rute dan interval waktu pemberian harus jelas untuk keamanan pemberian obat dan keberhasilan terapi.

**3.5 Subscriptio.** Subscriptio yaitu tanda tangan atau paraf dokter penulis resep, berguna sebagai legalitas atau keabsahan resep tersebut.

**3.6 Pro (diperuntukan).** dicantumkan nama dan umur pasien teristimewa obat narkotika juga harus dicantumkan alamat pasien dengan jelas dan nomor telepon pasien yang dapat dihubungi (untuk pelaporan ke DinKes setempat).

#### **4. Persyaratan menulis resep dan kaidahnya**

Syarat-syarat dalam penulisan resep mencakup resep harus ditulis jelas dengan tinta dan lengkap di kop resep, tidak ada keraguan dalam pelayanannya dan pemberian obat kepada pasien. Satu lembar kop resep hanya untuk satu pasien. Signatura ditulis dalam singkatan latin dengan jelas, jumlah takaran sendok dengan signa ditulis dengan angka romawi, tetapi angka pecahan ditulis arabic. Menulis jumlah wadah atau numero (No) selalu genap walaupun kita butuh setengah botol harus digenapkan fls II saja. Setelah sigantura harus diparaf atau ditandatangani oleh dokter bersangkutan, menunjukan keabsahan dan legalitas dari resep tersebut terjamin. Jumlah obat yang dibutuhkan ditulis angka romawi. Khusus untuk peresepan obat narkotik, harus ditandatangani oleh dokter yang bersangkutan dan dicantumkan alamat pasien dan resep tidak boleh diulang. Nama pasien dan umur harus jelas. Tidak menyingkat obat dengan yang tidak umum (singkatan sendiri), karena menghindari *material oriented*. Hindari tulisan sulit dibaca hal ini mempersulit pelayanan. Resep merupakan *medical record* dokter dalam praktik dan bukti pemberian obat kepada pasien yang diketahui oleh farmasi di apotek, kerahasiaanya harus dijaga (Jas, 2009).

#### **5. Prinsip penulisan resep di Indonesia**

Setiap negara mempunyai ketentuan sendiri dalam sebuah resep (WHO, 1996). Termasuk di Indonesia juga memiliki aturan-aturan yang harus dipenuhi oleh dokter dalam menuliskan resepnya. Berikut ini penulisan resep yang berlaku di Indonesia adalah obat ditulis dengan nama paten/generik, resmi atau kimia. Karakteristik nama obat harus sama dengan yang tercantum dilabel kemasan. Resep ditulis dengan jelas di kop resep resmi. Bentuk sediaan dan jumlah obat ditentukan oleh dokter penulis resep. Signatura ditulis dalam singkatan latin. Pro atau peruntukan dinyatakan juga umur pasiennya (Jas, 2009).

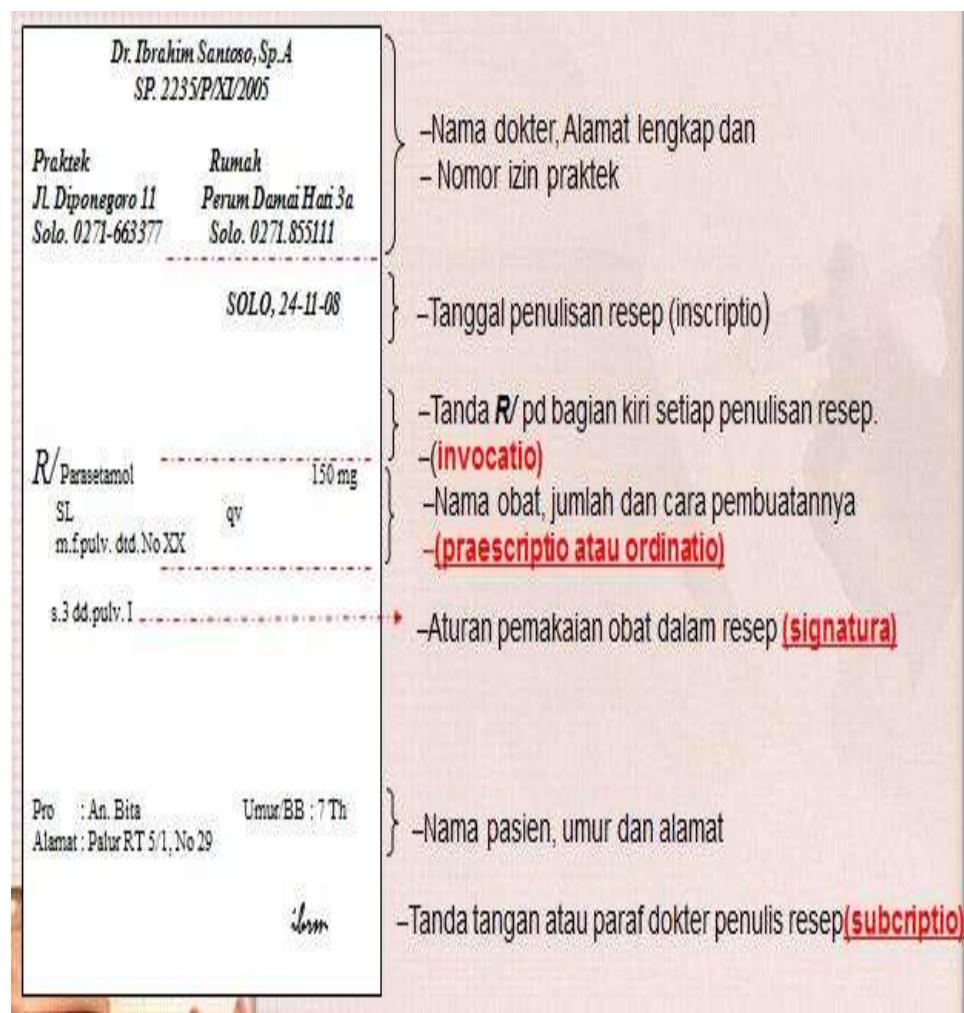
format penulisan resep meliputi kajian administratif yaitu nama pasien, umur, jenis kelamin, berat badan (pro), nama dokter, nomor surat izin praktek

(SIP), alamat, nomor telepon dan tanggal penulisan resep (inscriptio), paraf dokter (subscriptio). Kajian farmasetik meliputi bentuk dan kesesuaian sediaan, stabilitas dan kompatibilitas (prescriptio). Pertimbangan klinis meliputi ketepatan indikasi dan dosis obat, aturan pakai, cara dan lama penggunaan obat (signatura) (Depkes RI, 2014).

## 6. Standar penulisan resep menurut WHO

Jumlah obat yang ditulis minimal 2 jenis obat, nama generik digunakan pada semua obat (100%), peresepan antibiotik <30% dari semua peresepan, peresepan obat injeksi <20% dari semua peresepan, peresepan obat esensial/formularium pada semua obat (100%).

## 7. Gambaran Penulisan Resep



Gambar 1. Gambaran penulisan resep

**Dr. Hj. Rusmini Benyamin**

<b>Kantor:</b> RSUD ULIN Bag. Penyakit Dalam Jl. A. Yani Km. 2 Banjarmasin	<b>Praktek:</b> Apotik FORMULA Jl. Rantauan Darat No. 9 Banjarmasin
---	--

6912  
Banjarmasin, 10-9-05

R/

Isoniazid 7,5 mg  
 cephalexin 4 mg  
 Etodolac 4 mg  
 Cloxacillin 7,5 mg  
 Cetrimide 15 mg  
 crede's loz 2  
 nf pene'da

10/9/05

Pro : selvi Rulia Umur : 31  
 Alamat : (Wtien)  
 Obat tidak boleh diganti tanpa sepengertuan Dokter

**Gambar 2. Contoh gambar resep dokter**

**F. Rekam Medik**

Rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan, dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan, untuk itu rekam medik ini harus dijaga dan dipelihara dengan baik. Rekam medik untuk pasien rawat inap sekurang-kurangnya harus memuat data mengenai identitas pasien, anamnesis, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan laboratorium, diagnosis, persetujuan tindakan medis, pengobatan, catatan perawat, catatan observasi klinis dan hasil pengobatan, resume akhir dan evaluasi pengobatan.

Rekam medik pasien ini wajib diisi pada semua tindakan medis yang diinstruksikan oleh dokter dan juga terhadap semua hasil observasi pada pasien selama dirawat, mengingat arti pentingnya rekam medik ini maka rekam medik ini harus dibubuhi tanda tangan petugas yang memberikan pelayanan kesehatan. Selain itu, permenkes juga melarang atau tidak memperbolehkan adanya penghapusan tulisan dengan cara apapun juga, baik dengan menggunakan karet penghapus, tip-ex serta alat penghapus lainnya. Cukup dengan pencoretan yaitu dengan sebuah garis baru kemudian diparaf (Iskandar, 2000). Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya kesalahan dalam pelayanan menyangkut terapi yang akan diberikan kepada pasien dan untuk meningkatkan keamanan pasien.

## **G. Landasan Teori**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah infeksi yang mengenai struktur saluran pernafasan diatas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran atas dan bawah secara simultan atau berurutan (Nelson, 2000). Secara umum penyebab dari infeksi saluran nafas adalah berbagai mikroorganisme, namun yang terbanyak adalah akibat infeksi virus dan bakteri. Infeksi saluran napas dapat terjadi sepanjang tahun, dan lebih mudah terinfeksi pada musim hujan (Depkes, 2006). Pengertian akut artinya infeksi yang berlangsung hingga 14 hari. Gejala ISPA meliputi demam, batuk, nyeri tenggorokan, coryza (pilek), sesak nafas, dan mengi (Rahajoe et al., 2008).

Interaksi obat didefinisikan ketika obat bersaing satu dengan yang lainnya, atau yang terjadi ketika satu obat diberikan bersama dengan obat yang lainnya (Stockley, 2008). Interaksi obat adalah kerja atau efek obat yang berubah, atau mengalami modifikasi sebagai akibat interaksi dengan satu obat atau lebih (Swamy et al, 2014). Hasil klinis interaksi obat-obat dapat dikategorikan sebagai antagonisme yaitu salah satu efek obat menurun oleh efek obat yang lain dan sinergis yaitu efek obat meningkat oleh karna obat lain segingga meningkatkan nilai toksitasnya(Tatro, 2009).

Obat dapat berinteraksi dengan obat lain maupun dengan makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh pasien. Hal ini dapat terjadi karena dalam

kehidupan sehari-hari, tidak jarang seorang penderita mendapat obat lebih dari satu macam obat, menggunakan obat ethical, obat bebas tertentu selain yang diresepkan oleh dokter maupun mengkonsumsi makanan dan minuman tertentu seperti alkohol dan kafein. Perubahan efek obat akibat interaksi obat dapat bersifat membahayakan dengan meningkatnya toksisitas obat atau berkurangnya khasiat obat. Namun, interaksi dari beberapa obat juga dapat bersifat menguntungkan seperti efek hipotensif diuretik bila dikombinasikan dengan beta-bloker dalam pengobatan hipertensi (Fradgley, 2003). Dengan meningkatnya kompleksitas obat-obat yang digunakan dalam pengobatan pada saat ini, dan berkembangnya polifarmasi maka kemungkinan terjadinya interaksi obat makin besar. Interaksi obat perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap pengobatan (Quinn dan Day, 1997).

Interaksi obat dianggap berbahaya secara klinik bila berakibat meningkatkan toksisitas dan atau mengurangi efektivitas obat yang berinteraksi terutama bila menyangkut obat dengan batas keamanan yang sempit (indeks terapi yang rendah), misalnya glikosida jantung, antikoagulan, dan obat-obat sitostatik (Setiawati, 2007).

Kejadian interaksi obat pada pasien pediatri banyak ditemukan di berbagai negara baik negara berkembang maupun negara maju. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Pakistan dengan menganalisis 400 data rekam medik pasien pediatri diperoleh hasil bahwa 260 resep berpotensi terjadi interaksi obat, setelah dianalisis terdapat 86 interaksi obat. Diantaranya interaksi mayor 10,7%, moderat 15,2%, dan minor 12,5% (Ismail *et al*, 2013). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak di Amerika Serikat terjadi potensi interaksi obat mayor 41%, moderat 28%, dan minor 11% (Feinstein *et al*, 2014). Hal ini terjadi karena adanya polifarmasi yaitu penggunaan obat dalam jumlah banyak atau lebih dari 2 macam obat dan memiliki efek kerja obat yang sama. Pemberian obat tanpa memperhitungkan dosis yang tepat berdasarkan umur dan berat badan pasien. Pengobatan polifarmasi dapat menimbulkan efek yang merugikan ( Muthmainah, 2013). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Folb tahun 2012 berdasarkan tingkat keparahan interaksi obat atau *drug-drug interaction* (DDI) dibagi menjadi

3 kategori, yaitu *Major clinical significant* adalah interaksi tercantum atau terdokumentasi dengan baik karena dapat berpotensi menimbulkan bahaya pada pasien. Sebuah interaksi termasuk dalam keparahan mayor jika terdapat probabilitas yang tinggi kejadian yang membahayakan pasien termasuk kejadian yang menyangkut nyawa pasien dan terjadinya pengrusakan permanen (Bailie, 2004). Contohnya adalah perkembangan aritmia yang terjadi karena pemberian eritromisin dan terfenadin (Piscitelli, 2005). *Moderate clinical significant* adalah interaksi yang terdokumentasi dengan baik karena dapat berpotensi menimbulkan bahaya, namun lebih rendah daripada *major clinical significant*. Sebuah interaksi termasuk ke dalam keparahan moderat jika satu dari bahaya potensial terjadi pada pasien dan beberapa tipe monitoring perlu dilakukan. Efek interaksi moderat menyebabkan perubahan status klinis pasien dan mengakibatkan perawatan tambahan di rumah sakit dan perpanjangan lama tinggal dirumah sakit. Contohnya adalah kombinasi vankomisin dan gentamisin perlu dilakukan monitoring nefrotoksitas (Bailie, 2004). *Minor clinical significant* adalah interaksi yang kurang signifikan, karena hanya tercantum sedikit dokumentasi, potensi bahaya pada pasien terkadang diabaikan, dan kejadian interaksinya rendah. Sebuah interaksi termasuk kedalam keparahan minor jika interaksi mungkin terjadi tetapi dipertimbangkan signifikan potensi berbahaya terhadap pasien karena terjadi kelalaian. Contohnya adalah penurunan absorpsi ciprofloxacin oleh antasida ketika dosis diberikan kurang dari dua jam setelahnya (Bailie, 2004).

Pediatri adalah cabang ilmu pengobatan yang dapat dihubungkan dengan perkembangan dan kekacauan terhadap suatu penyakit. Masa kanak-kanak adalah masa dengan perkembangan dan pertumbuhan yang sangat cepat. Variasi organ, sistem tubuh, dan enzim adalah yang menentukan jenis pengobatan pada pediatri karena untuk setiap individu akan terjadi perbedaan dosis, formula, respon efek, dan *adverse drug efect* (Buidler and Howry, 2007). Menurut *The Internasional Commite On Harmonization* tahun 2001 masa kanak-kanak (childhood) dibagi berdasarkan range umur untuk tujuan klinik dan pengobatan, yaitu Neonatus adalah usia antara 0 - 27 hari, bayi adalah usia antara 28 hari – 23 bulan, anak-

anak adalah usia antara 1 - 11 tahun, remaja adalah usia 12 - 15 tahun (Walker and Whittlesea, 2011)

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (DepKes RI, 2014). Tujuan penyelenggaraan Rumah Sakit adalah untuk mempermudah akses masyarakat untuk, mendapatkan pelayanan kesehatan, memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit, meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan rumah sakit, memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia dan rumah sakit.

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker untuk menyerahkan dan menyediakan obat bagi pasien sesuai peraturan perundangan yang berlaku (MenKes NO 1027/MENKES/SK/IX/2004).

Resep harus ditulis dengan jelas dan lengkap apabila resep tidak dapat dibaca dengan jelas atau tidak lengkap, apoteker harus menanyakan kepada dokter penulis resep (Anief, 1997). Yang berhak menulis resep adalah dokter, dokter gigi, terbatas pengobatan gigi dan mulut, dan dokter hewan, terbatas pengobatan hewan (Anief, 1997). Penulisan resep artinya pemberian obat secara tidak langsung, ditulis jelas dengan tinta, tulisan tangan pada kop resmi kepada pasien, format dan kaidah penulisan sesuai dengan peraturan penmdang-undangan yang berlaku yang mana permintaan tersebut disampaikan kepada farmasi atau apoteker di apotek agar diberikan obat dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu sesuai permintaan kepada pasien yang berhak (Jas, 2009).

Rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan, dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan, untuk itu rekam medik ini harus dijaga dan dipelihara dengan baik. Rekam medik untuk pasien yang rawat inap sekurang-kurangnya harus membuat data mengenai identitas pasien, anamnesis, riwayat

penyakit, hasil pemeriksaan laboratorium, diagnosis, persetujuan tindakan medis, pengobatan, catatan perawat, catatan observasi klinis dan hasil pengobatan, resume akhir dan evaluasi pengobatan.

#### **H. Keterangan Empiris**

1. Dari hasil penelitian yang akan dilakukan dapat diperoleh data yang sesuai kriteria inklusi dan persentase interaksi obat pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA meliputi interaksi minor, moderat, dan minor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 dapat diketahui.
2. Berdasarkan landasan teori yang dapat diketahui bahwa obat-obatan yang dapat menimbulkan interaksi yang tidak diinginkan adalah obat-obatan golongan antibiotik.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental yang dilakukan secara retrospektif yaitu dengan melakukan penelusuran terhadap rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA dan menerima obat yang diresepkan oleh dokter umum, dokter spesialis anak, dan dokter spesialis lain di RSUD Kota Salatiga. Penelitian ini disusun dengan metode deskriptif yaitu metode analisis yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan sesuatu hal apa adanya, biasanya dengan parameter *mean*, median, modus, frekuensi dan persentase (Baroroh, 2008).

Sampling dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu memilih beberapa sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Nursalam, 2008).

Pada penelitian ini sampel yang diambil apabila memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Pasien pediatri yang mendapat obat dari dokter umum, dokter spesialis anak atau dokter spesialis lain yang berusia 1 bulan – 15 tahun menurut *The International Commite On Harmonization* yang didiagnosis ISPA.
2. Pasien yang mendapat obat lebih dari 2 macam obat.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang merupakan sumber data yang memiliki karakter tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi pada penelitian ini adalah 130 rekam medik pasien dengan penyakit ISPA yang diambil dari RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015.

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medik khusus pasien pediatri dengan penyakit ISPA dari RSUD Salatiga periode

Januari-Desember 2013 sebanyak 73 rekam medik dan telah memenuhi kriteria inklusi.

### **C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### **1. Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2002)

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien pediatri dengan penyakit ISPA usia 1-15 tahun dari bulan Januari - Desember 2015 dan pasien yang dirawat inap lebih dari 3 hari.

#### **2. Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah rekam medik pasien ISPA yang tidak mencantumkan keterangan usia, jenis kelamin, lama perawatan, pasien sembuh, terpaksa pulang atau pasien meninggal dunia.

### **D. Variabel Penelitian**

#### **1. Identifikasi varibel utama**

Variabel utama pada penelitian ini adalah rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga bulan Januari-Desember 2015.

#### **2. Klasifikasi variabel utama**

Variabel utama memuat identifikasi semua variabel yang diteliti langsung. Variabel utama yang diidentifikasi terlebih dahulu dapat diklasifikasikan ke dalam berbagai variabel yaitu variabel bebas, variabel tergantung dan variabel terkendali.

Variabel bebas adalah variabel yang sengaja diubah-ubah untuk dipelajari pengaruhnya terhadap variabel tergantung. Variabel bebas pada penelitian ini adalah jumlah rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA dari bulan Januari-Desember 2015.

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah potensi interaksi obat yang mungkin terjadi pada resep yang ditulis oleh dokter dengan jumlah obat pada tiap rekam medik yang berbeda-beda. Variabel tergantung merupakan akibat dari

variabel utama, variabel tergantung dalam penelitian ini adalah selisih jumlah obat yang ditulis pada tiap rekam medik.

### **E. Definisi Operasional Penelitian**

1. Interaksi obat adalah interaksi yang muncul pada penggunaan  $\geq 2$  obat yang diminum secara bersamaan oleh pasien pediatri di RSUD Salatiga.
2. Pasien pediatri adalah pasien anak-anak usia 1 – 15 tahun di RSUD Salatiga pada bulan Januari - Desember 2015.
3. Rumah Sakit Umum Daerah Salatiga adalah rumah sakit milik pemerintah sebagai RS Pendidikan tipe B.
4. Rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan, dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga.
5. Interaksi mayor adalah sebuah interaksi obat dimana terdapat probabilitas yang tinggi, berpotensi mengancam jiwa atau dapat menyebabkan kerusakan permanen karena interaksi obat dari resep yang diberikan kepada pasien pediatri di RSUD Salatiga.
6. Interaksi moderat adalah interaksi obat dimana efek yang terjadi dapat menyebabkan penurunan status klinis pasien karena interaksi obat dari resep yang diberikan kepada pasien pediatri di RSUD Salatiga.
7. Interaksi minor adalah interaksi obat dimana efek yang muncul biasanya mengganggu tetapi tidak mempengaruhi hasil terapi pasien pediatri di RSUD Salatiga.

### **F. Alat Dan Bahan**

#### **1. Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA bulan Januari-Desember 2015 untuk diolah datanya berdasarkan catatan dalam rekam medik tersebut, alat tulis untuk mencatat, buku *Stockley's Drug Interaction* sebagai acuan dasar untuk mengetahui interaksi obat yang terjadi dan komputer untuk mengelola data.

## 2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA yang diambil dari bagian Rekam Medik RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 dengan usia 1-15 tahun yang kemudian di kelompokan data-data pasiennya seperti umur, usia, jenis kelamin dan lama perawatan.

## G. Jalannya Penelitian

### 1. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel rekam medik dilakukan dengan mengambil data rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA sebanyak 73 lembar rekam medik pasien anak-anak bulan Januari-Desember 2015 dari RSUD Salatiga, Jawa Tengah.

### 2. Tata Cara Penelitian

#### 2.1. Persiapan.

**2.1.1. Pembuatan proposal penelitian.** Pembuatan dan pengujian proposal penelitian di Universitas Setia Budi Surakarta.

**2.1.2. Permohonan izin penelitian.** Pembuatan dan penyerahan surat permohonan izin pelaksanaan dari fakultas farmasi Universitas Setia Budi Surakarta kepada RSUD Salatiga. Pengambilan rekam medik dan permintaan data di bagian rekam medik RSUD Salatiga, Jawa Tengah.

**2.1.3. Pengumpulan data rekam medik pasien pediatri dengan penyakit ISPA.** Pengumpulan data dengan melakukan penelusuran terhadap rekam medik untuk pasien pediatri dengan penyakit ISPA dari bulan Januari - Desember 2015 yang diberikan oleh dokter baik dokter umum maupun dokter spesialis anak atau dokter gigi yang diserahkan kepada RSUD Salatiga. Data yang diambil berisi nomor rekam medik, identitas pasien (nama/inisial, jenis kelamin, usia,), jumlah obat yang tertera, dan nama masing-masing obat yang ditulis.

**2.1.4. Pengelompokan data.** Pengelompokan data hasil pengumpulan rekam medik yang diambil berupa nomor rekam medik, jenis interaksi, nama/inisial pasien, umur pasien, jenis kelamin, nama obat yang tertera.

**2.1.5. Analisa data.** Data rekam medik yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan memasukan daftar obat yang tertera ke database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) untuk mengetahui potensi interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan interaksi. Distribusi potensi interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan pasien digunakan untuk mengetahui besar persentase potensi interaksi mayor, moderat dan minor yang dapat terjadi pada pasien.

**2.1.6. Gambaran Analisa Data.** Setelah dibuka database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

- Klik ikon “*Interaction Checker*”.



**Gambar 3. Langkah 1 menentukan interaksi obat**

- Klik “*accept and continue to check for interaction*” (kotak biru).



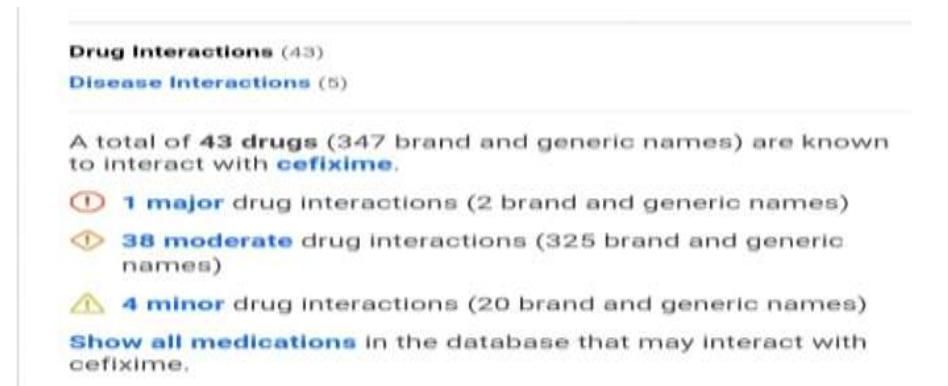
**Gambar 4. Langkah 2 menentukan interaksi obat**

- Masukan nama obat yang akan di analisis sebagai contoh dibawah analisis terhadap cefixime lalu klik “*add*” setelah itu klik “*check for interactions*”



**Gambar 5. Langkah 3 menentukan interaksi obat**

- d. Setelah langkah-langkah diatas maka akan muncul tampilan seperti dibawah dimana akan muncul pilihan interaksi minor,moderat, dan mayor pada cefixime dengan obat lain

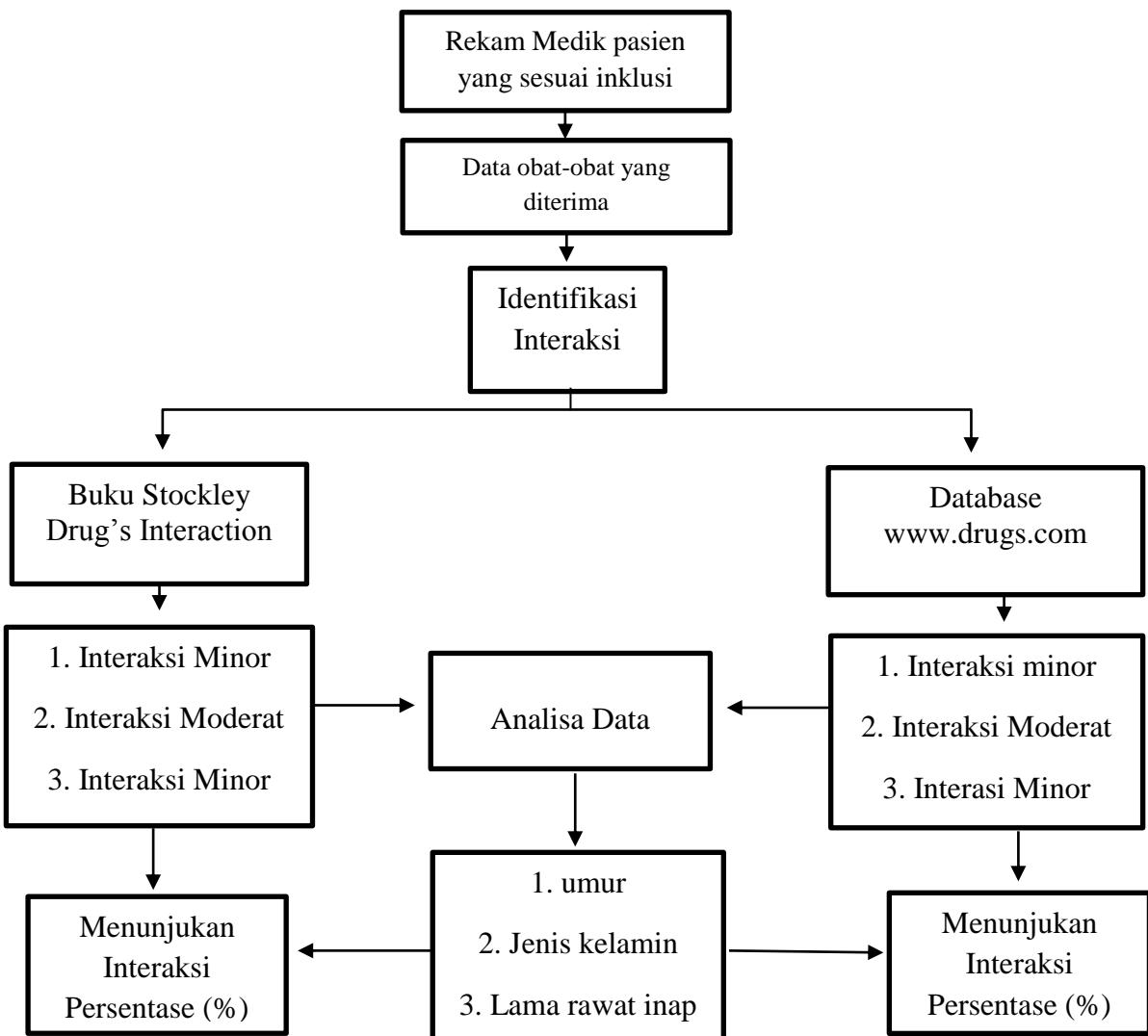


**Gambar 6. Langkah 4 menentukan interaksi obat**

Selain menggunakan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com), untuk mengetahui potensi interaksi obat juga menggunakan acuan pada buku *Stockley's Drug Interaction* untuk mengetahui interaksi obat yang terjadi. Setelah data dikelompokan berdasarkan kategori masing-masing penyakit dan data yang akan digunakan untuk analisa kemudian dihitung persentase besarnya kejadian dengan rumus :

$$\% \text{ Interaksi} = \frac{\sum \text{Kejadian}}{\sum \text{Sampel Total}} =$$

## H. Kerangka Pikir



Gambar 7. Kerangka Pikir

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian mengenai “Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Resep Pasien Pediatri Dengan Penyakit ISPA Di RSUD Salatiga Periode Januari-Desember 2015” dilakukan dengan menelusuri data dari rekam medik pasien pediatri dengan usia 1-15 tahun yang didiagnosa penyakit ISPA. Data untuk bahan penelitian ini adalah data rekam medik yang diperoleh dari bagian Instalasi Rekam Medik RSUD Salatiga dan didapatkan data keseluruhan pasien ISPA pada tahun 2015 usia 1-15 tahun sebanyak 73 pasien rawat inap yang termasuk dalam kriteria inklusi dan setelah dianalisa lebih lanjut terdapat 47 pasien yang mendapat terapi dengan interaksi obat dan diperoleh total 112 kasus interaksi obat yang ditentukan berdasarkan acuan dari buku *Stockley Drug’s Interaction* sebanyak 76 kasus dan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) sebanyak 36 kasus. Sebagai data tambahan yang memenuhi kriteria inklusi adalah data yang meliputi umur, jenis kelamin, dan lama perawatan. Berdasarkan data jumlah pasien dan jumlah interaksi didapatkan bahwa ada pasien yang mendapatkan lebih dari 1 jenis terapi dengan interaksi selama pengobatan.

#### **A. Karakteristik Pasien**

##### **1. Distribusi pasien berdasarkan jenis usia**

Pasien ISPA di RSUD Salatiga tahun 2015 yang diteliti adalah pasien yang berusia 1-15 tahun. Dari hasil penelitian didapatkan kasus ISPA di RSUD Salatiga tahun 2015 paling banyak adalah ISPA bagian atas dengan gejala febris (demam), batuk dan pilek selain itu disertai gejala muntah dan diare. Berdasarkan pembagian kategori usianya anak adalah usia antara 1 - 11 tahun dan remaja adalah usia 12 - 15 tahun (Walker and Whittlesea, 2011). Dari hasil penelitian dan pengelompokan data didapatkan kasus ISPA di RSUD kota Salatiga pada bulan Januari-Desember 2015 lebih banyak terjadi pada kategori usia anak-anak yaitu 1-11 tahun sebesar 97,26%, kemudian kelompok remaja usia 12-15 tahun sebesar 2,74%. Usia anak-anak lebih rentan terkena dampak penyakit ISPA dikarenakan

daya tahan tubuh anak-anak tidak sekuat pada orang dewasa selain itu dimasa pertumbuhan, perubahan bentuk dan organ tubuh juga dapat mempengaruhi sistem tubuh dalam melawan virus-virus patogen yang masuk kedalam tubuh penderitanya. Berdasarkan kelompok usia maka persentase sampel pasien ISPA di RSUD Salatiga pada bulan Januari-Desember 2015 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 1. Data demografi pasien berdasarkan kategori usia di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	1-11	71	97,26%
2	12-15	2	2,74%
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

## 2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Jumlah pasien dengan penyakit ISPA yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh sebanyak 73 pasien. Dari jumlah semua pasien tersebut, didapatkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak mendapat kasus interaksi obat yaitu sebesar 65,75% (48 pasien) dan perempuan sebesar 34,25% (25 psien), hal ini sesuai dengan Pedoman Rencana Kerja Jangka Menengah Nasional Penanggulangan Pneumonia Balita Tahun 2005-2009 menunjukan bahwa anak laki-laki memiliki resiko lebih tinggi terkena ISPA dari pada anak perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Suyami dan Sunyoto (2004) dimana jumlah pasien ISPA pada laki-laki lebih banyak dari pada perempuan, hal ini disebabkan Karena anak laki-laki lebih suka bermain ditempat yang kotor atau lebih sering beraktifitas di luar ruangan sehingga kontak dengan penderita ISPA lain yang memudahkan penularan. Berdasarkan jenis kelamin maka hasil persentase pasien pediatri dengan ISPA di RSUD Salatiga selama tahun 2015 dapat dilihat pada table dibawah ini :

**Tabel 2. Data demografi pasien berdasarkan jenis kelamin di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	48	65,75%
2	Perempuan	25	34,25%
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100%</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

### 3. Distribusi pasien berdasarkan lama dirawat inap

Berdasarkan lama rawat inap dikelompokan menjadi 2 kelompok lama rawat inap yaitu rentang 3-7 hari dan 8-12 hari. Kelompok berdasarkan lama rawat inap yaitu 71 pasien (97,26%) merupakan jumlah terbanyak dirawat yaitu dalam rentang waktu 3-7 hari. Lama perawatan yang tidak panjang dan pemulangan yang lebih awal membuat pasien dapat segera beraktifitas kembali secara normal. Terdapat 2 pasien (2,74%) yang dirawat dalam waktu 8-12 hari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puteri (2012), lama rawat inap pasien ISPA kelompok pediatri yang dirawat di instalasi rawat inap RSUP DR. M. Djamil Padang dikelompokan menjadi dua kategori yaitu kategori efektif dengan lama rawat inap  $\leq$  9 hari dan kategori tidak efektif dengan lama rawat inap  $\geq$  10 hari. Efektif berarti lama perawatan dan jumlah obat yang diberikan dapat diterima dengan baik terhadap dan mempengaruhi kondisi klinis pasien, hal ini berarti tingkat kesembuhan pasien lebih cepat dengan penggunaan obat yang tidak terlalu banyak. Penelitian ini termasuk dalam kategori efektif karena lama perawatan berkisar 1-7 hari dan yang paling banyak adalah selama 4 hari terdapat 14 pasien. Sebaran data di atas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3. Data demografi pasien berdasarkan lama rawat inap di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Lama rawat inap (hari)	Jumlah	Percentase (%)
1	3 – 7	71	97,26%
2	8 – 12	2	2,74%
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

### B. Profil Penggunaan Obat Antibiotik

Profil penggunaan obat antibiotik yang digunakan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 meliputi jenis terapi, golongan obat dan nama generik obat. Berdasarkan terapi penggunaan obat, total keseluruhan pasien adalah 73 yang menerima terapi dengan menggunakan antibiotik dan berinteraksi dengan obat lain. Gambaran penggunaan obat antibiotik pasien dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4. Obat-obat antibiotik yang digunakan pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Jenis terapi	Golongan	Nama Generik/patent	Jumlah	Persentase
1	Tunggal	Sefalosforin	Seftriakson	45	61,66%
			Cefadroxil	3	4,10%
			Cefotaxime	8	10,97%
			Ceftazidime	3	4,10%
			Lapixime (cefixime)	2	2,74%
			Terfacef (seftriakson)	1	1,37%
			Quinolon	Ciprofloxacin	2,74%
			Rifampicin	Rifampicin	4,10%
			Chloramfenicol	Bioticol (Chloramfenicol)	1,37%
			Penicillin	Amikasin	1,37%
2	Kombinasi	Aminoglikosida	Penicillin	Amoxicillin	2,74%
				Ampicillin	1,37%
				Gentamisin	1,37%
				Amoxicillin	1,37%
<b>Total</b>				<b>73</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

Infeksi saluran pernapasan akut adalah infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme termasuk *common cold*, faringitis, laringitis, dan radang tenggorokan (Corwin, 2013). ISPA adalah infeksi saluran pernapasan yang dapat berlangsung sampai 14 hari, dimana secara klinis suatu tanda atau gejala akut akibat infeksi yang terjadi disetiap bagian saluran pernapasan atau struktur yang berhubungan dengan saluran pernapasan yang berlangsung tidak lebih dari 14 hari (DepKes RI, 2004). Terapi antibiotik diindikasikan untuk menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri atau mikroorganisme penyebab infeksi pada pasien. Penggunaan antibiotik pada penyakit ISPA di penelitian ini sudah tepat karena diindikasikan untuk membunuh bakteri penyebab ISPA yaitu *Streptococcus Hemoliticus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *Henofilus Influenzae*, *Bordetella Pertusis*, dan *Korinebacterium Difteria* (Achmadi et al, 2004). Rifampicin dan sefiksim merupakan dua antibiotika yang digunakan sebagai lini ke dua pada pengobatan ISPA setelah lini pertama yaitu amoxicillin, golongan penisilin bersifat bakterisid dan bekerja dengan mengganggu sintesis dinding sel

bakteri. Berdasarkan buku “*Pharmaceutical Care*” untuk penyakit infeksi saluran pernapasan yang diterbitkan oleh Depkes RI tahun 2006, golongan antibiotika yang sering menjadi lini pertama sebagai terapi pokok adalah golongan penicillin. Misalnya pada otitis media, sinusitis akut, dan faringitis. Golongan penicillin yang paling banyak digunakan adalah amoxicillin. Amoxicillin adalah antibiotika dengan spektrum luas, digunakan untuk infeksi saluran napas, saluran empedu, dan saluran kemih (Soekardjo dan Siswanto, 2000). Pada penelitian ini, kasus ISPA yang dialami oleh pasien pediatri di RSUD dengan penyakit penyerta seperti batuk dan pilek yang disertai dahak dan lendir serta demam (Febris), mual muntah dan panas. antibiotika dari golongan sefalosforin seperti sefotaksim dan ceftriaxone juga dapat digunakan sebagai pilihan lini kedua untuk pengobatan ISPA selain amoxicillin jika ditemukan adanya resistensi pada pengobatan dengan antibiotik lini pertama seperti antibiotika golongan penicillin dan pasien tidak menunjukkan adanya perbaikan kondisi klinis setelah menggunakan antibiotik jenis amoxicillin (Depkes RI, 2005).

Tabel 4 menunjukkan obat antibiotik yang paling sering digunakan oleh RSUD Salatiga selama tahun 2015 untuk pasien pediatri dengan penyakit ISPA adalah golongan sefalosporin. Seftriakson merupakan obat tunggal yang paling banyak digunakan dengan jumlah 45 pasien (61,66%) dan yang kedua adalah menggunakan rifampicin yaitu 3 pasien (4,10%). Penggunaan seftriaksone sebagai pilihan terapi lebih sering digunakan dibanding rifampicin. Hal ini karena rifampicin biasanya digunakan untuk pengobatan TBC dalam jangka waktu yang lama yang disebabkan oleh bakteri *Mycobactrium tuberculosis*. Selain itu tingkat toksitas rifampicin lebih besar jika dikombinasikan dengan obat lain dan dalam jangka waktu yang lama, salah satunya adalah efek hepatotoksik. Selain itu pemberian antibiotik golongan sefalosporin karena ada beberapa keunggulan diantaranya angka resistensi terhadap sefalosporin yang rendah, demam lebih cepat turun (Puspita, 2012). Sifat yang menguntungkan dari obat ini adalah secara selektif dapat merusak struktur kuman dan tidak mengganggu sel tubuh manusia, mempunyai spektrum luas, penetrasi jaringan cukup baik.

Selain antibiotik, pasien pediatri dengan penyakit ISPA yang dirawat di RSUD Salatiga selama tahun 2015 juga mendapatkan terapi obat lain seperti obat-obat nyeri, alergi, batuk, dan pilek. Terapi-terapi tambahan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5. Obat-obatan selain antibiotik yang digunakan pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Terapi	Golongan	Jumlah	Percentase (%)
1	Obat saluran	Antitukak	69	19,28%
	Pencernaan	antiemetik	70	19,56%
2	Analgetik/	Non-opioid	73	20,39%
	antipiretik	Opioid	11	3,07%
3	Anti-inflamasi	Kortikosteroid	12	3,35%
	alergi	Non-steroid	17	4,74%
4	Vitamin	Vitamin	8	2,24%
5	Bronchodilator	B2 agonis	25	6,98%
6	Infus	Kaen	73	20,39%
<b>Total</b>			<b>358</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

#### 4. Obat saluran cerna

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang memang tidak menyerang saluran pencernaan, namun obat-obat yang digunakan pada terapi ISPA dapat menyebabkan gangguan saluran pencernaan seperti iritasi lambung. Gangguan saluran pencernaan juga dapat disebabkan penggunaan obat saat perawatan di rumah sakit (Intania, 2015). Gejala umum yang sering terjadi pada pasien ISPA adalah gangguan gastrointestinal yang dapat berupa konstipasi, diare, mual, muntah, dan kembung. Maka dari itu penggunaan obat saluran pencernaan ini dapat membantu mengatasi gejala yang dialami pasien pediatri dengan penyakit ISPA. Obat saluran pencernaan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain golongan antitukak lambung sebesar 19,28% seperti omeprazole dan ranitidine dan yang paling banyak digunakan adalah ranitidin. Kemudian obat-obat antiemetik sebesar 19,56% seperti ondansetron dan domperidone.

Antitukak digunakan untuk menghilangkan gejala dispepsia (nyeri perut) yang dialami oleh pasien pediatri dengan penyakit ISPA. Antitukak yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini adalah jenis ranitidine injeksi. Hal ini Karena usia anak-anak banyak yang sukar untuk menelan obat tablet. Ranitidin

merupakan salah satu antagonis reseptor H<sub>2</sub> yang efektif untuk menghilangkan gejala nyeri pada perut dan antiemetik yang paling banyak digunakan adalah ondansetron untuk menghilangkan gejala mual/muntah.

### **5. Analgetik dan antipiretik**

Salah satu gejala yang dialami oleh pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga adalah demam dan panas. Sehingga pemberian obat-obat analgetik/antipiretik sangat diperlukan untuk memberikan outcome terapi yang baik dan mempercepat penyembuhan pasien. Pemberian analgetik/antipiretik yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini adalah paracetamol sirup dan sebagian diberikan dalam bentuk serbuk (pulveres). Selain itu pemberian analgetik diperlukan untuk mengurangi kondisi sakit kepala yang diderita pasien.

### **6. Anti-inflamasi dan alergi**

Obat anti-inflamasi atau antiradang dan antialergi yang digunakan pada pengobatan pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD salatiga selama bulan Januari – Desember 2015 adalah obat-obat golongan kortikosteroid seperti dexamethasone, betamethason dan metil-prednisolon sebesar 8,09% sebagian adalah obat-obat antialergi patent seperti colergis, tiriz (cetirizine HCL), dan trilac (triamcinolone).

### **7. Vitamin**

Terapi selain penggunaan obat-obatan pereda gejala untuk pasien ISPA juga di berikan terapi tambahan berupa asupan vitamin yang cukup kedalam tubuh. Pada sebagian pasien, kondisi sakit yang dialami dapat menyebabkan penurunan nafsu makan dan lemas sehingga daya tahan tubuh pasien juga ikut menurun. Vitamin adalah senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah kecil untuk mempertahankan kesehatan. Pada penelitian ini vitamin yang paling banyak digunakan adalah vitamin C dan vitamin B komplek.

### **8. Infus**

Pemberian cairan infus atau larutan elektrolit sebagai nutrisi tambahan untuk pengobatan yang berkaitan dengan dehidrasi dan hilangnya ion alkali dari dalam tubuh sehingga pasien tidak terlalu lemah (Juwono, 2004). Pemberian infus pada penelitian ini adalah infus kaen sebesar 20,39%. Infus kaen pada penelitian

ini paling banyak digunakan adalah jenis infus kaen 4A dan kaen 4B karena manfaat larutan ini yakni dapat diberikan sebagai larutan infus untuk bayi dan anak-anak, menormalkan kadar konsentrasi kalium serum pada pasien, membantu pasien mendapatkan cairan kembali ketika mengalami dehidrasi hipertonik. Selain itu infus kaen 4A juga dapat diberikan pada bayi dan anak-anak usia kurang dari 3 tahun sebagai cairan infus bagi mereka, mengurangi resiko hipokalemia ketika pasien kekurangan kalium dan mengganti cairan elektrolit pasien ketika dehidrasi hipertonik.

### C. Identifikasi Interaksi Obat

Penelitian tentang analisis potensi interaksi obat dilakukan dengan menganalisis interaksi obat yang timbul karena pemakaian obat-obat yang diresepkan untuk pasien pediatri dengan penyakit ISPA sebagai terapi selama pasien dirawat di RSUD Salatiga. Kategori interaksi yang di analisis adalah meliputi intraksi minor, moderat, dan mayor yang diidentifikasi dari dua acuan yang berbeda yaitu berdasarkan interaksi dari buku *Stockley Drug Interaction* dan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com). Dari dua acuan tersebut menunjukan adanya perbedaan dalam analisanya terutama pada kasus interaksi mayor, dimana pada buku *Stockley Drug's Interaction* hanya ditemukan 1 kasus saja (1,32%), tetapi dari database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) ditemukan sebanyak 14 kasus atau sebesar (38,89%). Selain itu tidak ditemukan adanya interaksi minor dari database [www.drugs.com](http://www.drugs.com).

Dari 73 sampel pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga selama bulan Januari-Desember 2015 didapat 76 kasus interaksi obat yang di analisis berdasarkan buku *Stockley Drug's Interaction* interaksi obat ini dialami oleh 47 pasien kemudian ada 36 kasus interaksi obat dialami oleh 22 pasien berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com). Berdasarkan analisis tersebut ditemukan bahwa ada beberapa pasien yang mendapat lebih dari satu jenis obat yang berinteraksi dengan obat lain. Dari Penggolongan jenis interaksi obat dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6. Identifikasi interaksi obat pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA berdasarkan buku *Stockley Drug's Interaction***

No	Jenis interaksi	Jumlah n= 76	Percentase (%)
1	Minor	41	53,95%
2	Moderat	34	44,73%
3	Mayor	1	1,32%
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

**Tabel 7. Identifikasi interaksi obat pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com)**

No	Jenis interaksi	Jumlah n= 36	Percentase (%)
1	Minor	0	0%
2	Moderat	22	61,11%
3	Mayor	14	38,89%
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

Hasil diatas menunjukan bahwa dari total keseluruhan 73 pasien yang termasuk dalam kriteria inklusi terdapat 76 kasus interaksi dari 76 kasus ini berdasarkan buku *Stockley Drug's Interaction* dialami oleh 47 pasien pediatri dengan penyakit ISPA. Sehingga ada 26 pasien yang tidak mengalami potensi interaksi obat dalam terapi pengobatannya. Berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) dari 73 pasien ISPA terdapat 36 kasus interaksi yang dialami oleh 22 pasien pediatri dengan penyakit ISPA sehingga ada 51 pasien yang tidak mengalami potensi interaksi obat. Distribusi gambaran potensi interaksi dapat dilihat ada tabel dibawah ini :

**Tabel 8. Distribusi gambaran potensi interaksi pada pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015**

No	Kejadian interaksi	Stockley <i>Drug's Interaction</i>	Percentase (%)	Database <a href="http://www.drugs.com">www.drugs.com</a>	Percentase (%)
1	Mengalami interaksi	47	64,38%	22	30,13%
2	Tidak mengalami interaksi	26	35,62%	51	69,87%
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa dari 47 kasus interaksi (64,38%) yang terjadi berdasarkan buku *Stockley Drug's Interaction*. Pasien yang

mengalami lebih dari 1 jenis interaksi obat minor yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 9. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat minor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “Stockley Drug’s Interaction”**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	4
	Dexamethasone			
	Paracetamol Rifampicin	Efek hepatotoksik paracetamol meningkat	Minor	
02	Dexamethasone Rifampicin	Kadar kortikosteroid menurun	Minor	1
	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik paracetamol meningkat	Minor	
03	Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	3
	Dexamethasone			
	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik paracetamol meningkat	Minor	
04	Sanmol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
	Dexamethasone			
05	Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	2
	Dexamethasone			
06	Collergis Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
	Paracetamol Metilprednisolon	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	
07	Lasal Trilac	Penggunaan bronchodilator bersama kortikosteroid menyebabkan hipokalemia	Minor	2
	Aminofillin Trilac			
08	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik paracetamol meningkat	Minor	1
09	Salbutamol Metil-prednisolon	Penggunaan bronchodilator bersama kortikosteroid menyebabkan hipokalemia	Minor	2

<b>Kode pasien</b>	<b>Obat yang berinteraksi</b>	<b>Interaksi</b>	<b>Jenis Interaksi</b>	<b>Jumlah Interaksi</b>
<b>10</b>	Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	
	Metil-prednisolon			
	Paracetamol Dexamethasone	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	2
<b>11</b>	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik paracetamol meningkat	Minor	
	Aminofillin Metil-prednisolon	Penggunaan bronchodilator bersama kortikosteroid menyebabkan hypokalemia	Minor	1
<b>12</b>	Paracetamol Deksometason	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>13</b>	Paracetamol Deksametason	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>14</b>	Paracetamol Metil-Prednisolon	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>15</b>	Colergis Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>16</b>	Deksametason Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>17</b>	Sanmol Trilac	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>18</b>	Paracetamol deksametason	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	<b>1</b>
<b>Total</b>				<b>27</b>

**Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017**

Berdasarkan tabel diatas didapatkan 27 jenis interaksi minor. Interaksi minor yang terjadi paling banyak yaitu antara obat-obatan golongan kortikosteroid dengan paracetamol (AINS) seperti yang di alami oleh pasien dengan kode no 01,02,03,04,05,06,10 dimana efek interaksi yang terjadi adalah peningkatan kadar kortikosteroid pada kombinasi antara kortikosteroid dengan paracetamol. Dimana efek interaksi yang terjadi yaitu gangguan pada saluran cerna dan keparahan ulcerasi oleh kortikosteroid, penggunaan bersamaan perlu dihindari dan perlu diketahui pertimbangan-pertimbangan pada pemilihan obat dengan penggunaan obat-obat pelindung mukosa seperti antagonis reseptor H-2 dan PPI (Stockley, 2009).

**Tabel 10. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat moderat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “Stockley Drug’s Interaction”**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Ranitidin Ceftriakson	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	2
	Ranitidin Cefadroxil	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	
02	Rifampicin Dexamethasone	Kadar kortikosteroid menurun	Moderat	1
03	Ranitidin Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
04	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
05	Ranitidin Cefotaksim	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
06	Rifampicin Dexamethasone	Kadar kortikosteroid menurun	Moderat	1
07	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
08	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
09	Ranitidine Cefotaxime	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
10	Ranitidin Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
11	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
12	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	2
	Omeprazole Ceftriaxone	Omeprazole mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	
13	Ranitidine Lapixime	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
14	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
15	Ranitidin Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
16	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	3
	Omeprazole Ceftriaxone	Omeprazole mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	
	Parasetamol Ciprofloxacin	Peningkatan efek konvulsi pada penggunaan ciprofloxacin dengan parasetamol	Moderat	
17	Ranitidin seftriakson	Ranitidine mengurangi bioavailabilitas seftriakson		1
<b>Total</b>				<b>21</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas didapatkan 21 kejadian interaksi moderat dimana interaksi yang paling banyak terjadi adalah antara ranitidin dan seftriakson. Interaksi yang terjadi yaitu ranitidin mengurangi efek terapi dari seftriakson. Hal ini disebabkan karena pada penggunaan obat lain bersamaan ranitidin akan menghambat sekresi asam lambung dan menutupi lapisan mukosa lambung sehingga seftriakson tidak dapat diserap secara maksimal (Stockley, 2009).

**Tabel 11. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat mayor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “Stockley Drug’s Interaction”**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Gentamisin Amoxicillin	Kadar aminoglikosida meningkat	Mayor	1
<b>Total</b>				<b>1</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hanya 1 kejadian interaksi mayor yaitu kombinasi antara gentamisin dan amoksisilin dimana efek yang terjadi adalah peningkatan kadar aminoglikosida. Aminoglikosida terutama gentamisin secara umum memiliki efek samping ototoksitas permanen (gangguan keseimbangan dan pendengaran) sehingga apabila dikombinasikan dengan obat

golongan penisilin maka efek toksisitas dari gentamisin akan meningkat (Anonim, 2011).

Berdasarkan tabel 9, 10, 11 menunjukan bahwa ada 49 kasus interaksi obat oleh pasien yang mengalami lebih dari 1 jenis interaksi obat berdasarkan acuan dari buku *Stockley Drug's Interaction* dan ada 27 pasien yang hanya mengalami 1 interaksi obat saja. Sebaran data pasien yang mengalami 1 interaksi obat yang dialami oleh pasien pediatri dengan penyakit ISPA dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 12. Daftar pasien yang mengalami 1 jenis interaksi obat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan buku “Stockley Drug’s Interaction”**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis interaksi	Jumlah Interaksi
01	Paracetamol Ciprofloxacin	Peningkatan efek konvulsi pada penggunaan ciprofloxacin dengan paracetamol	Moderat	1
02	Ceftriaxone Ranitidine	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
03	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
04	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
05	Sanmol Trilac	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
06	Paracetamol Dexamethasone	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
07	Procelles Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
08	Collergis Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
09	Paracetamol Dexamethasone	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
10	Procelles Sanmol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
11	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
12	Dexamethasone Paracetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
13	Ranitidine Cefadroxil	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
14	Paracetamol Dexamethasone	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
15	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
16	Procelles Sanmol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
17	Bioticol Paracetamol	Efek farmakokintik kloramfenicol berkurang	Minor	1

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis interaksi	Jumlah Interaksi
18	Parasetamol Collergis	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
19	Dexamethasone Parasetamol	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
20	Sanmol Dexamethasone	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
21	Pehaclor Betahsttin mesilate	Betahistin menentang efek dari semua histamin	Minor	1
22	Ranitidine Lapixime	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
23	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
24	Ranitidine Ceftriaxone	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Minor	1
25	Paracetamol Metil-prednisolon	Kadar kortikosteroid meningkat	Minor	1
26	Ranitidine Terfacef	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
27	Ranitidine Cefotaxime	Ranitidin mengurangi bioavailabilitas sefalosporin	Moderat	1
<b>Total</b>				<b>27</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

**Tabel 13. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat moderat di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com)**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Parasetamol Metronidazole	Efek metronidazole berkurang	Moderat	1
02	Rifampicin INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	2
03	Rifampicin Dexamethasone	Efek kortikosteroid menurun	Moderat	
	Sanmol INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	3
	Rifampicin Dexamethasone	Efek kortikosteroid menurun	Moderat	
	Rifampicin INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	
04	Codein Tiriz	Efek sedasi, dan hilang kesadaran meningkat	Moderat	1
05	Rifampicin INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	3
	Rifampicin	Efek kortikosteroid	Moderat	

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
06	Dexamethasone	menurun		
	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	
	Paracetamol INH	Efek hepatotoksik meningkat	Moderat	2
07	Cetirizine Codein	Efek sedasi, dan hilang kesadaran meningkat	Moderat	
	Aminofillin Ranitidine	Kadar ranitidine meningkat Kadar aminofilin meningkat dan peningkatan efek hypokalemia	Moderat	2
08	Aminofillin Dexamethasone		Moderat	
	Ciprofloxacin Ferro sulfat	Absorbs dan aktivitas ciprofloksasin menurun Omeprazole menyebabkan penurunan penyerapan zat besi	Moderat	2
<b>Total</b>				<b>16</b>

Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa jenis interaksi moderat paling banyak adalah antara obat rifampisin dan Isoniazid seperti yang dialami oleh pasien no 02,03,05 dimana efek yang terjadi adalah efek hepatotoksik dari rifampisin meningkat (Stockley, 2009).

**Tabel 14. Daftar pasien yang mengalami jenis interaksi obat mayor di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015 berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com)**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Paracetamol Codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
02	Rifampicin Pyrazinamid	Efek hepatotoksik meningkat	Mayor	1
03	Rifampicin Pyrazinamide	Efek hepatotoksik meningkat	Mayor	1

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
04	Paracetamol Codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
05	Rifampicin Pyrazinamide	Efek hepatotoksik meningkat	Mayor	1
06	Paracetamol Codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
<b>Total</b>				<b>6</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah tahun 2017

Berdasarkan tabel diatas efek mayor yang paling banyak terjadi adalah antara rifampisin dan pyrazinamide dimana efek hepatotoksik antara kedua obat tersebut meningkat Karena rifampisin dan pyrazinamide sama-sama memiliki efek samping hepatotoksik (Stockley, 2009).

**Tabel 15. Daftar pasien yang mengalami 1 jenis interaksi obat di RSUD Salatiga periode Januari - Desember 2015 berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com)**

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
01	Ciprofloxacin Ondansetron	Irama jantung menjadi tidak teratur	Moderat	1
02	Codein Paracetamol	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
03	Sanmol Codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
04	Paracetamol codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
05	Paracetamol Codein	Penggunaan paracetamol bersamaan opioid dapat	Mayor	1

Kode pasien	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jenis Interaksi	Jumlah Interaksi
06	Codein Parasetamol	menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan Penggunaan parasetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
07	Lasal Aminofilin	Peningkatan efek samping kardiovaskular dan hipokalemia	Moderat	1
08	Codein Parasetamol	Penggunaan parasetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
09	Bioticol Ceftriaxone	Kloramfenikol dapat mengurangi efek sefalosforin	Moderat	1
10	Codein Parasetamol	Penggunaan parasetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
11	Codein Sanmol	Penggunaan parasetamol bersamaan opioid dapat menyebabkan efek sedasi mendalam dan depresi pernapasan	Mayor	1
12	Omeprazole Alprazolam	Kadar alprazolam meningkat	Moderat	1
13	Aminofillin Ranitidine	Efek ranitidin meningkat	Moderat	1
14	Dexamethasone Aminofillin	Kadar aminofillin meningkat dan menyebabkan efek hipokalemia	Moderat	1
<b>Total = 14</b>				<b>14</b>

**Sumber : data sekunder yang diolah tahun 2017**

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan interaksi yang paling banyak terjadi adalah interaksi minor seperti yang ditunjukkan pada tabel 9 yaitu sebanyak 27 kejadian interaksi minor yang terjadi antara obat obat kortikosteroid dan parasetamol (AINS) dimana efek dari kortikosteroid meningkat. Berdasarkan

acuan dari buku *Stockley Drug's Interaction* menunjukan adanya 49 kasus interaksi obat yang di alami oleh 20 pasien dan pada tabel 13 adalah berdasarkan acuan dari database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) dimana terdapat 22 kasus interaksi obat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai “Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Resep Pasien Pediatri Dengan Penyakit ISPA Di RSUD Salatiga Periode Januari-Desember 2015” dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. A. Dari total 73 pasien pediatri ada 47 pasien (64,38%) yang mengalami interaksi obat, sisanya 26 pasien (35,62%) tidak mengalami interaksi obat. Dari total 47 pasien yang mengalami interaksi berdasarkan buku Stockley Drug’s Interaction terdapat 76 kasus interaksi yaitu :
  - Interaksi minor sebesar 41 pasien (53,95%)
  - -Interaksi moderat sebesar 34 pasien (44,73%)
  - -Interaksi mayor sebesar 1 pasien (1,32%)B. berdasarkan database [www.drugs.com](http://www.drugs.com) pada resep pasien pediatri dengan penyakit ISPA di RSUD Salatiga periode Januari-Desember 2015. Dari total 73 pasien pediatri ada 22 pasien (30,13%) yang mengalami interaksi obat, sisanya 51 pasien (69,87%) tidak mengalami interaksi obat. Terdapat 36 kasus interaksi yaitu :
  - Interaksi minor sebesar 0 pasien (0%)
  - Interaksi moderat sebesar 22 pasien (61,11%)
  - Interaksi mayor sebesar 14 pasien (38,89%)
2. Obat yang paling banyak digunakan dan menimbulkan interaksi adalah obat golongan antibiotik sefalosporin (84,94%), analgetik/antipiretik non-opioid (20,39%), antitukak (19,28%), dan antiemetik (19,56%).

#### **B. Saran**

##### **1. Bagi Rumah Sakit**

- a. Perlu dilakukan pertimbangan pemilihan obat yang tepat terutama pada pemilihan obat-obat antibiotik dengan tujuan agar terapi antibiotik yang diberikan kepada pasien ISPA lebih tepat.

- b. perlu dilakukan peningkatan pengetahuan kepada tenaga kesehatan terutama dokter penulis resep dan apoteker tentang interaksi obat dan pemilihan obat untuk mengurangi kasus interaksi obat yang tidak diinginkan.

## **2. Bagi Penelitian Selanjutnya**

- a. perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai interaksi obat agar dapat melihat potensi interaksi obat yang terjadi pada pasien dapat diketahui dan pengetahuan tentang interaksi obat dapat ditingkatkan.
- b. penelitian tentang potensi interaksi obat selain antibiotik juga sangat penting untuk dilakukan karena banyaknya penggunaan obat pada masing-masing pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anief, M. 1997, Ilmu Meracik Obat, 10-17, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Anonim 1998, Pedoman Diagnosis dan Terapi, Lab/UPF Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Soetomo, Surabaya, Hal 185-186
- Anonim, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, 10, 77, 461-510, Depkes RI Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Anonim, 2005, Informasi Spesialite Obat 2011, Volume 47, Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2007, *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Epidemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, (<http://www.who.int>).
- Anonym, 2008, *Pengendalian Penyakit Asma*, Menkes RI, Jakarta.,
- Ansari, J., 2010 Drug interactional and Pharmacist. Journal of Young Pharmacist : JYP, 2(3), 326-331, <http://doi.org/10.4103/075-143.6607>.
- Aschenbrenner, D, S., Venable, S ,J., 2009. Drug Therapy In Nursing. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Ashraf Mozayani and Lionel P. Raymon, *Handbook of Drug Interaction: A Clinical and Forensik Guide*, 2004.
- Auer J, Berrent R, and Eber B. Lessons Learned from trials with statins. Clin Card 24:277-280, 2001.
- Bailie, G.R., Johnson, C.A., Mason, N.A., Peter, W.L.St (2004). *Medifacts Pocket Guide of Drug Interaction*. Second Edition. Middleton: Bone Care International, Nephrology Pharmacy Associated, Inc. Halaman 1-6.
- Baroroh, A., 2008. Trik-Trik Analisis Statistik dengan SPSS15. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Baxter, K., 2008. Statins and Colchicine. Stockley's Drug Interaction 8th Edition, Wolter Kluwer Health100. <http://doi.org/10.1345/aph/1G61>.
- Bindler, Ruth, M, Howry, Linda., B., 2007, *Pedoman Obat Pediatrik Dan Implikasi Keperawatan*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Edisi 2, Jakarta, hal 10, 71, 79, 83, 89, 93, 86.
- Cipolle, RJ, Strand, LM, Morley, PC 2004, *Pharmaceutical Care Practice The Clinical's Grade*, Mc Graw-Hill, New York.

- Corwin, E.J., 2013. Buku Saku Patofisiologi. ED 3, Jakarta., EGC.
- Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN), Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
- De Vries TPGM. Henning RH. Hogerzeil HV , Presle DF. Guide to good prescribing. World Heath Organization, Geneva; 1994.
- Depkes RI (2006), Pedoman Nasional penanggulangan Tuberkulosis , Cetakan ke-2.
- Depkes RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Dipiro, J.T (Ed0, et al , 2005, *Pharmacotherapy : A Phatophysiologic Approach*, Sixth Edition, 261-287, 435, The McGraw Hill Companies, Inc.
- Djafar, Z.,A., Helmi, Restuti, R.D., 2007. Kelainan Telinga Tengah. Dalam : Soepardi, E.A., Iskandar, N., Bashirudin, J., Restuti, R.D., *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tengkorak Kepala dan Leher*, Edisi keenam, Jakarta: Balai Penerbit FKUI, Halaman 64-77.
- DPR RI (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*.
- Drug Interaction Checker* 2013, *Medscape Referense Drug Diseases and Procedures*, viewed 15-07-2013.
- Elin Y,S.,dkk, 2008. Iso Farmakoterapi, Jakarta: PT. ISFI. 349-353.
- Folb, P, 1., 2012. The Safety of Medicines : Evaluation and Prediction. Springer Sciene & Bussines Media
- Fradgley, S., 2003, Interaksi Obat dalam Aslam, M., Tan C., K dan Prayitno, A., *Farmasi Klinis*, 119-130, Penerbit PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta
- Ganiswara, S, G, 1995. Farmakologi dan Terapi (4th ed.). Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Grant. RW, Devita, NG, Singer, DE, Meigs, JB, 2003 *Polypharmacy and Medication adherence in patients*.
- Iskandar , D. T. and Colijn. 2000. Preliminary Check List Of Southeast Asian and New Guinea Herpetofauna, Treubia. 31 (3) : 58-62
- Ismail, M., Iqbal, Z., Khan, M. I., Javaid, A., Arsalan, H.,Farhadullah, Khan, J, A, 2013. Frequency, Levels, and Predictions of Potencial Drug-Drug

- Interactions in a Pediatrics Ward of a Teaching Hospital in Pakistan Tropic of Journal Phamaceutical Research, 12(3), 401-406
- Jas, A, 2007 *Perihal Resep & Dosis serta Latihan Menulis Resep* Ed. 1. Medan Universitas Sumatera Utara Press, 1-13
- Jas, A, 2009 Perihal Resep & Dosis serta Latihan Menulis Resep Ed. 2. Medan Universitas Sumatera UtaraPress, 1-15
- Jeremy, P, T. (2007), *At Glance System Respirasi, Edisi kedua*, Jakarta: Erlangga Medical Series, Hal. 76-77.
- Jill Gore, 2013. Acute Pharyngitis, In Journal of the American Academy of Physician Assistant: February-2013 Volume 26-issue 2-p 57-58. Available From:[http://Journals.lww.com/jaapa/fulltext/2013/02000/acute\\_pharyngitis\\_12.aspx](http://Journals.lww.com/jaapa/fulltext/2013/02000/acute_pharyngitis_12.aspx) (accesed:4 Jun 2013)
- Kee, Joyce L., Hayes, E, R, 1996. Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Kee,J, L., Hayes, E, R, 1996. Farmakologi Pendekatan Proses Perawatan, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Khaliq, Y., Forgie, S., 2005, Upper Respiratory Tract Infection, In Dipiro, J, T., *Pharmacoterapy A Pathophysiology Approach*, Sixth Edition, McGraw Hill Companies, New York.
- Kurnia, R., Siregar, S., 2006. Hubungan Antara Kualifikasi Penulisan Resep Obat Oral Ditinjau Dari Sudut Interaksi Obat (Studi Kasus Diapotek "X" Jakarta Timur). Majalah Ilmu Kefarmasian, I II(2), 66-77
- Mozayani, A., dan Raymon, L.P. (2012). *Interaksi Obat Pedoman Klinis . Forensik*, Jakarta: EGC, Halaman 301-320.
- Mutcchler, E, 1991, Dinamika Obat, Edisi Kelima, 297-298, Penerbit ITB, Bandung.
- Nanizar Zaman-Joenoes. Ars Presribendi Resep yang Rasional Edisi 2. Airlangga University Press, Surabaya; 2001.
- Nelson, WE, ed. Ilmu Kesehatan anak 15<sup>th</sup> ed Alih Bahasa. Samik Wahab Jakarta EGC, 2000 : (1) : 561-3
- Notoadmodjo, S, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, 24-28, 88-92, 138-144, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoadmodjo, S., 2005, Metodologi Penelitian Kesehatan, Cetakan ke 3, penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

- Nursalam (2008). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Piscitelii, S.C., and Rodvold, K.A. (2005). *Drug Interaction in Infection Disease*. Second Edition. New Jersey : Humana Press. Halaman 1-9
- Price, D, L, Gwin, J, F., 2014. Pediatric Nursing: An Introductory Text. Elsevier Health Science, St. Louis.
- Puteri, T, D., 2012, Analisa Biaya Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap IRNA Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang, Artikel, Univeersitas Andalas, Padang
- Quinn, D.I., dan Day, R.O. (1997). *Clinically Important Drug Interaction, in Avery's Drug Treatment*. Edisi keempat. Aucland: Adis International Limited. New Zealand. Halaman 301.
- Rahajoe, N , 2008, Buku Ajar Respirologi Anak, Edisi Pertama, Badan Penerbit IDAI, Jakarta.
- Setiawati, 2007 Interaksi Obat dalam Gunawan, S.G, 2007, *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 5, Hal 862-873, Bagian Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Simon, F, E, R., Simos, K, J., 2008. H1 Antihistamines; Current Status Future Direction. World Allergy Organitation Journal, 1(9). 145. <http://doi.org/10.1186/1939-4551-1-9-145>.
- Siregar, C.J.P, 2005, Farmasi Klinik, Teori dan Penerapan, 90-91 Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Siregar, C.J.P, 2005, *Farmasi Rumah Sakit*, Teori dan Penerapan, 8, 10, 17-20, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Sjahdat, A, G, Muthmainah, S, S.,2013. Analisis Interaksi Obat Pasien Rawat Inap Anak di Rmah Sakit di Palu. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia. 2, 1-6.
- Stockley, I. H, 1994, Drug Interaction, 3 Ed, 1, Blackwell Sci. Publ, London.
- Stockley, I. H, 2009, Drug Interaction, Blackwell Sci. Publ, London.
- Suyami dan Sunyoto, 2004, *Karakteristik Faktor Resiko ISPA pada Anak Usia Balita di Puskesmas Pembantu Krakitan*, Bayat, Klaten, 4.
- Swamy, V.K.M., Setty, R.S., Shankaraiah, M.M., Jyothi, T.M., And Rajendra, S.V., 2010. A Study on Drug-Drug Interaction of Esomeprazol and Anti-Diabetic Drugs, *J Young Pharm*, 2(4), p. 424.

- Tatro, D, S., 2009. Drug Interaction Facts, The Authority on Drug Interations, Wolter Kluwer Health.
- Von Pirquet C. *Klinische Studien über vaccination and vaccinale allergie*, J Immunol 1986. 133:1954-1600. (Accepted 12 march 1986).
- Walker , R., Whittlesea, C., 2011 *Clinical Pharmacy and Therapeutics*, Elsevier Health Sciences, Jakarta.
- WHO, 2003, *Penanganan ISPA Pada Anak Di Rumah Sakit Kecil Negara Berkembang, Pedoman Untuk Dokter dan Petugas Kesehatan Senior*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hal : 1, 37-4

LAMPIRAN

**Lampiran 1. Data pasien pediatri dengan penyakit ISPA**

**Januari**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
11/1/15	16/1/15	No.RM : 29-16-03	TB/BB : 16,8 kg	ISPA, Obs Febris	Mimisan, BAB Cair	Ondanseton Inj	2 x 0,8 mg
		Nama : Nurul Heri	Diagnosa Utama :	sinusitis, Fomitus	Demam Muntah	Cetofaxime Inj	2 x 150 mg
		Umur 7 Tahun	Obs Fibrosis, Batuk		Batuk Pilek	Nystin	1 x 1,5 Chz
			Pilek Sedikit		Sariawan	Pet Syr 60 ml	3 x 3/4 Cth
						L-Bio	1 x 1 Sach
						Ciprofloxacin Inj	2 x 250 mg
Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
24/1/15	28/1/15	No.RM : 29,22,73	TB/BB : 14 kg	Obs Febris	Demam Kamis -	Pet sirup	1 3x125 ml
		Arjuna Feyza Hakim	Diagnosa Utama :		senin, selasa Jumat	Ceftriaxon 1gr	3 2x350 mg
		Umur : 2 Tahun	Obs Febris		Mual Muntah	ambroxol 30mg	2,5 3x1 pulv
						CTM 4 mg	1,75 3x1 pulv
						Vit B Comp	10 3x1 pulv
						Vit C	10 3x1 pulv
						L-Bio	2x1 sacch
						Ranitidin	3x1 pulv
						Ondansetron	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
19/1/15	24/1/15	No.RM : 29-23-12	TB/BB : 14 kg	Epifaxis	Epifaxis	Epexol 3,75	7,5 3x1
		Latifa Nur Anisa	Diagnosa Utama :	ISPA		Fremenza 5,1	1/3 3x1
		Umur : 4 tahun	Obs. Fibrosis			oxoril syr 60ml	3x3/4 cth
						ceftriaxone 195mg	2x700 mg
						kolnex 500 mg	2x150 mg
						imunos syr	1x1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
20/1/15	24/1/15	No.RM : 29-24-27	TB/BB :	Obs Febris ISPA	Batuk Berdahak	Pet 500mg	3x3/4 tab
		Ahlan maulana	Diagnosa Utama :		Mual Muntah	ranitidin inj	2x10 ml amp. A
		Umur : 12 tahun	Obs. Febris		Panas Tadi Pagi	ondansetron	2x1 A
					Pusing	codein 10mg	10 3x1 pulv
						CTM 4mg	1,5 3x1 pulv
						cumbroxol 30mg	15 3x1 pulv
						pet syr	3x1 cth
						ceftriaxon	2x700 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
22/1/15	26/1/15	No.RM : 29-26-06	TB/BB :	Obs Fibrosis	Batuk +	Setriaxon inj	2x175 ml
		Alif Utandra	Diagnosa Utama :	DADTB	BAB Cair 3 hari	sanmol sirop	3 x 1 cth
		Umur : 9 tahun	Lendir -		Demam	asering	
			Darah -			L-Bio 1	2 x 1 sacch
			Batuk +			Zink 1/4	3 x 1 pulv
						Ranitidin 1/4	3 x 1 pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
06/1/15	10/1/15	No.RM : 24-01-76	TB/BB : 12 kg	Obs Febris	Muntah Demam	sanmol sirop 1	3 x 1 cth
		Vino Pradita	Diagnosa Utama :	ISPA	Batuk Pilek	exoril sirup 1	3 x 1 cth
		Umur : 3 Tahun				epexol 3	puyer 3 x 1
						CTM 2,25	puyer 3 x 1
						Tremenza tab 3	puyer 3 x 1
						codein 10mg 5	puyer 3 x 1
						Trilac 2,25	puyer 3 x 1
						cefotaxim 1gr 1m	2 x 300 mg 1n

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
10/1/15	16/1/15	No. RM : 23-68-55	TB/BB : 17 kg	Obs Febris, ISPA	Demam, batuk perih	pet sirup 1	4 x 1/2 cth
		Muh. Widy	Diagnosa Utama :		Pilek, muntah 2x	ambreksol 30mg tab.2,6	3 x 1
		Umur : 5 Tahun	Panas +			ctm 4mg	3 x 1
			Batuk +			codein 10 mg	3 x 1
			ISPA +			ceftriaxone 1gr inj	2 x 400 mg inj
			RBH -			dexa 0,5mg 2,25	3 x 1
			Whezing -			vit B comp 9	3 x 1
						vit C 9	3 x 1
						obr	2 mg prn

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
9/1/15	13/1/15	No.RM : 29-14-35	TB/BB : 7,3 kg	Obs Febris 4 hari	Demam	Pct syr 60 ml 1	3 x 1/2 cth
		Riska Andini	Diagnosa utama :	ISPA	Batuk Berdahak	epexol 100 mg 1,3	3 x 1
		Umur : 2 Tahun	Batuk +		Pilek	proceles 2,5	3 x 1
			Makan minum +			tremenza 2	3 x 1
			smt -			ceftriaxone 1gr inj 1	2 x 250mg inj
			ISPA +			cefotaxime 1gr inj 1	2 x 120 mg inj

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
19/1/15	22/1/15	No.RM : 29-22-45	TB/BB : 12 kg	Obs Febris	Demam 2 hari	sanmol sirup	3 x 1 prn
		M. Khoirul Imam	Diagnosa Utama :	ISPA	Muntah BAB cair	L-Bio	2 x 2 sacch
		Umur : 2 Tahun	Ronchi +	Demam Parathyroid	Batuk Pilek	cetirizine sirup	1 x 1/2 cth
			Whezing +			ondansetron 4mg	2 x 2 inj
			Turgor baik			ceftriaxon 1gr inj	2 x 300 mg inj
			ISPA			epexol 2	3 x 1
			Panas +			colergis 2,5	3 x 1
			Batuk +			tremenza 3,4	3 x 1

**Februari**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
22/2/14	25/2/14	No.RM : 26-71-13	TB/BB : 9,7 kg	ISPA	panas + muntah	lapixime inj	2 x 250 mg
		Althanova Jatmiko	Diagnosa Utama :		rewel	ondansetron	2 x 1mg
		Umur : 2 tahun	KDS, Obs Fibrosis		kejang 1x	ambroxol 30mg	0,3 pulv 3 x 1
						codein 10mg	5 pulv 3 x 1
						ctm 4mg	1,5 pulv 3 x 1
						pct syr	prn

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
29/1/15	2/2/15	No.RM : 16-37-86	TB/BB : 17 kg	ISPA, Obs Febris	demam 6 hari pada	paracetamol sirup	3 x 1 1/2 cth
		Ratna Cahyaningtyas	Diagnosa Utama :		malam hari	codein 10mg	puyer 3x1 pulv
		Umur : 6 1/2 tahun	Febris ISPA		batuk, pilek	ambroxol 30mg	puyer 3x1 pulv
					insomnia	ceftriaxon 1gr inj	2 x 400mg
					berak cair, berlendir	ctm 4mg	3 x 1
						metronidazol	3 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
27/12/15	2/1/15	No.RM : 29-30-05	TB/BB : 11,8 kg	ISPA, DADTB	batuk 1 bulan, diare	amikosin	1 x 120 mg
		Muhammad Rizal	Diagnosa Utama :	paratifoid Feses	sesak nafas	ranitidin	2 x 12,5
		Umur : 2 tahun 7 bulan	ISPA		panas	ambroxol	3 x 1/2 tab
					pilek	L-Bio	
					mual, nyeri perut atas	rifampicin	
						Dza	1 x 1 pulv
						INH	
						Nifudiar	3 x 1/2 cth
						Dexa 0,5	3 x 1 tab
						pct sirup	3 x 125 mg 1/2cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
3/2/15	5/2/15	No.RM : 29-35-47	TB/BB :	ISPA, Febris	demam 3 hari	ranitidin inj	2 x 1
		Erni Ulfa	Diagnosa Utama :		kejang	ondansetron 4mg	3 x 1 cap
		Umur ; 2,5 tahun	Febris Observasi		pusing	pct 125mg syr	3 x 1/2 cth
			Alergi Obat :		mual	ceftriaxon inj	2 x 1
			Antalgin, mixagrip,		muntah, batuk	dexa 0,5	2 x 1 tab
			bodrex			inf kaen	
						cefadroxil	2 x 500mg cap
						alprazolam	1 x 0,5 tab
						ambroxol	3 x 1 tab

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
3/2/15	5/2/15	No.RM : 29-35-37	TB/BB : 8,3 kg	ISPA	panas	paracetamol 500mg	3 x 1
		Muhammad Ibrahim	Diagnosa Utama :		kejang-kejang 2x	Diazefam 2mg	3 x 1
		Umur : 2 tahun	KDS, ISPA		batuk, pilek	ceftriaxon 1gr inj	2 x 200 mg
						GG	3 x 1 pulv
						tremenza	3 x 1 pulv
						ctm	3 x 1 pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
7/2/15	11/2/15	No.RM : 27-28-47	TB/BB : 17 kg	Obs. Febris, ISPA	3 hari panas 39 c	ondansetron	3 x 1 mg
		Maulidya Rurie	diagnosa Utama :		batuk, pilek	sanmol drop	4 x 1 ml
		Umur : 2 tahun	Febris, ISPA		muntah 5 hari	ambroxol	poyer 1/5 tab
			Batuk (f)			tremenza	poyer 6 mg
						codein	poyer 2 mg
						kaen inf	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
2/2/15	4/2/15	No.RM : 28-28-30	TB/BB : 12 kg	ISPA Obs Febris	panas batuk	pct syr 60 ml 1	3 x 150 mg
		Muhammad Bagus S.	Diagnosa Utama :		BAB 4x semalam	oxoryl syr 1	3 x 1
		Umur : 2 tahun	ISPA Febris		diare	vita cur syr 1	1 x 1
						ceftriaxon 1gr inj	2 x 300 mg
						inf kaen	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
4/2/15	5/2/15	No.rRM : 29-36-52	TB/BB : 27 kg	ISPA	febris 2 hari epilaxis	dexamethasone inj 4	2 x 0,5 ml
		Alfira Choiiri Aska	Diagnosa Utama :	batuk gatal & kering	mimisan	as.traneksamat 3	3 x 250
		Umur : 8 tahun	ISPA, Obs Febris		demam, mual muntah	ondansetron 3	2 x 4 mg
					batuk, pilek	vit.B comp tab15	3 x 1
						vit.C 15	3 x 1
						codein 15 mg 8	3 x 1 pulv
						ctm 3	3 x 1 pulv
						pct 500mg 2	4 x 250 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
13/2/15	15/2/15	No.RM :11-12-207822	TB/BB : 15 kg	ISPA	obs febris 4 hari	ceftraxone	2 x 300 mg
		M. Aghnarizky	Diagnosa Utama :		panas	ODR	2 x 1,5 mg
		umur : 3 tahun	ISPA, Obs febris		demam	Oxoryl syr	3 x 1 cth
					tidak BAB 6 hari	tremenza 3,75	3 x 1 pulv
					batuk pilek	procelles puyer 2,5	3 x 1 pulv
					kejang-kejang	epexol 3,5	3 x 1 pulv
					mual, muntah	sanmol syr	3 x 1 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
7/2/15	11/2/15	No.RM : 16-16-293991	TB/BB : 13,1 kg	ISPA	panas 39c demam	paracetamol 1gr inf 1	3 x 130 ml
		M. Rizky Syawadokter	Diagnosa Utama :	asma bronchial	muntah, kembung	ceftriaxon 1gr inf 1	2 x 300 ml
		Umur : 3 tahun	Asma bronchial		makan kurang	alco oral drop 1	3 x 0,6 ml
			batuk +		hipotermia, batuk	comtusi syr 1	3 x 1/2 cth
					pilek	pct syr 1	3 x 1 cth
					susah BAB	pralax syr	3 x 1/2 cth
						ceftraxon inj	2 x 300 mg
						kaen 3B 500ml inf 1	
						ODR	2 x 1,5 mg

**Maret**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
10/3/15	13/3/15	No.RM : 29-65-99	TB/BB : -	Obs Febris, ISPA,	Demam, Batuk	Vicatur Sirup 1	1 x 1
		Nama : Alya Syifa	Diagnosa Utama :		Suhu 36 C	Pct Sirup 60 ml 1	3 x 1 1/2 Cth Prn
		Umur 5 Tahun	Obs Febris			Pehaclor 3	3 x 1 Pulv
						Ambroxol 4,5	3 x 1 Pulv
						Vit B Comp 15	3 x 1 Pulv
						Vit C 15	3 x 1 Cth
						Curcuma Syr	3 x 1 Cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
15/03/15	17/03/15	No.RM : 29-69-89	TB/BB : 12,5 kg	Obs Febris	Panas, Batuk,	Ceftriaxon 1 gr	2 x 300 ml amp
		Alfaro	Diagnosa Utama :	Abses Konvivalsi	Kejang-kejang,	Dumin Rectal	1 x 1
		Umur : 3 Tahun	ISPA, Abses pada	Tranitus	Mual, Muntah	PCT Sirup	4 x 1 cth
			betis kanan			Diazepam 2 mg	0,5 3 x 1 Pulv
						Ranitidin 150mg	1/2 3 x 1 Pulv
						Andansetron 4 mg	1/2 3 x 1 Pulv
						Ambroxol 30 mg	1,8 3 x 1 Pulv
						Pehaclor	1,13 3 x 1 Pulv
						Dexa 0,5	2,25 3 x 1 Pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
15/3/15	17/3/15	No.RM : 29-69-79 Andistya Hermawan Umur : 2 tahun	TB/BB : 10 kg Diagnosa Utama : Obs. Febris, ISPA	ISPA, Obs Febris, Bronchiatis	Batuk Berdahak, Pilek, Asma ringan, Tidak mau makan	Andansetron 4 mg Cefriaxon 1 gr PCT Syr 60 ml Apialis Drop Alco Oral Drop Ventalin Nebules	2 x 1 mg 2 x 250 ml Inj 3 x 1 cth 1 x 0,5 ml 3 x 0,5 ml

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
16/3/15	18/3/15	No.RM : 29-70-69 Jaziya Azizatus S Umur : 8 tahun	TB/BB : 7,7 Kg Diagnosa Utama : ISPA	ISPA, Hand Foot Mouth Disease, Febris	Df Tiroid Panas 4 Hari Muntah, Batuk, Diare, Mimisan Hilang Nafsu makan	Pct Syr GG Pehadar Dexa 0,5 Ambroxol amox 500 mg Gentamisin	3 x 3/4 cth Puyer 3 x 1 Puyer 3 x 1 Puyer 3 x 1 3 x 1 3 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
27/3/15	30/3/15	No.RM : 29-79-79 M. Nur Amrullah Umur : 8 tahun	TB/BB : 26 kg Diagnosa Utama : Obs Febris	ISPA	Batuk, pusing, Muntah, Nyeri Perut, Demam Tinggi 2 Hr, Tidak mau makan	Ranitidin Inj Andansetron Inj Dexametahson Inj PCT 500 mg Epexol 30 mg Codein 15 mg Tiriz 10 mg Rhinofed Colergis Comtusi Syr	2 x 1/2 Amp 2 x 1/2 Amp 2 x 1/2 Amp 3 x 1 3 x 1 3 x 1 3 x 1 3 x 1 3 x 1 3 x 1 cth 2 x 500 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
2/3/15	7/3/15	No.RM : 37-88-90	TB/BB : -	Obs. Febris 3 Hari	Panas 2 hari	Pct 500 mg	3 x 1 tab
		Bagas Redo Alma	Diagnosa Utama :	Bronchitis	Batuk, Pilek,	Metil Prednisolon 4 mg	3 x 1
		Umur : 12 Tahun	ISPA		Sakit Tenggorokan,	Antasida doen susp	3 x 1 c
					Muntah	Ambroxol 15 mg	3 x 1
						CTM 4 mg	3 x 1
						Cefotaxime 1 gr Inj	2 x 1 amp
						Ranitidin	1 x 1 amp
						Andansetron 1 mg	1 x 1 amp

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
20/3/15	24/3/15	No. RM : 29-23-59	TB/BB : -	ISPA B	Demam 8 hari 38,5 C	Ranitidin Inj	2 x 1 ampul
		Siti wulan Munawaroh	Diagnosa Utama :		Pusing, Mual,	Domperidon	3 x 1 10 mg
		Umur : 11 Tahun	ISPA		Pilek, Batuk, Dahak,	Pct Tab 500 mg	3 x 1
					Badan Lemah	Codein 10 mg 5	Puyer 3 x 1
						Ambroxol 30 mg 10	Puyer 3 x 1
						Interhistin 50 mg 6,07	Puyer 3 x 1
						Cefadroxil 6	2 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
27/2/15	3/3/15	No.RM : 29-57-48	TB/BB : 10 kg	Obs Febris 3 hari	Diare, Mual, Muntah	Andansetron Inj	2 x 1
		M. Fatkurohman	Diagnosa utama :	Obs Vamiris	Mimisan 2 hari	PCT Sirup 125 mg	3 x 1 cth
		Umur : 1 Tahun	Febris 3 hari, ISPA	ISPA		L-bio	2 x 1 Sacch
						Imunos Syr	1 x 1 cth
						Ambroxol syr	3 x 1/2 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
21/3/15	24/3/15	No.RM : 29-51-78	TB/BB : 9,5 kg	ISPA, Diare Akut	Batuk, Pilek,	L-bio	2 x 2 Sacch
		Maulana Hedriansyah	Diagnosa Utama :	tanpa dehidrasi berat	Sesak, Diare sering,	L-zinc sirup	2 x 1 cth
		Umur : 2 Tahun	ISPA		Mual	Epexol 30 mg tab	Puyer 3 x 1
			DADTB			Trifed tab, CTM	Puyer 3 x 1
						Ceftriaxone Inj	2 x 200 mg
						Andansetron Inj	2 x 1 mg
						Colergis tab	2 x 1 tab
						Inf. Koen	3b 12tpm

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
23/3/15	27/3/15	No.RM : 28-44-08	TB/BB :-	Asma Bronchial	Paratiroid Fever	Epexol 30 mg tab	3 x 1 tab
		Livia	Diagnosa Utama :	ISPA	Batuk berdahak	Lasal 4 mg Syr	3 x 1 cth
		Umur : 11 Tahun	ISPA		Pilek, Panas,	Aminofilin 24 mg/ ml Inj	3 x 1
			Asma Bronchial		Menggigil	Trilac tab	3 x 1
						Tiriz tab	3 x 1
						Pehaclor tab	1 x 1
						Ceftriaxone 1 gr Inj	2 x 200 mg
						Cefixime 100 mg cap	2 x 1 cap

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
20/3/15	22/3/15	No.RM : 29-74-44	TB/BB : 7,5 kg	Pneumonia	1 Minggu batuk pilek	Dexa Inj 0,5 mg	2 x 0,4 cc
		Idam Nailul Huda	Diagnosa Utama :	Bronchitis		Nebu Nacl	3 x /h
		Umur : 6 Tahun	Pneumonia			Ako 1	3 x 0,4 ml
						Mucos 1	3 x 0,4 ml
						Rifampicm	Puyer 1 x 1
						INH	Puyer 1 x 1
						PYZ	Puyer 1 x 1
						Vit B Comp	1 x 1
						Pct Syr	3 x 3/4 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
11/3/15	14/3/15	No.RM : 29-52-74	TB/BB : 14 kg	Dispnea,	Batuk, Sesak,	Ambroxol 30 mg 3,75	2 x 1 cth
		Mosya Dwi	Diagnosa Utama :	astma attach	Tanpa O2,	Pebaclor tab 2,81	3 x 1/4 tab
		Umur : 2 Tahun	ISPA		Panas, Pusing,	Pct Syr 60 ml 1	3 x 1 cth pro
					Dahak susah keluar	Vit B Comp 9	2 x 1
						Vit C 9	2 x 1
						Dexamethason Inj 1	3 x 1/3 am

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
12/3/15	16/3/15	No.RM : 29-48-34	TB/BB : -	DKTB, ISPA	Panas 5 hari	Ceftnaxone Inj 1 gr	2 x 200 mg
		assyraaf Sadewa	Diagnosa Utama :	Broncipneumonia	Lemes, Muntah	Andonsetrone 4 mg	
		Umur : 7 Tahun	Obs. Fibrosis	Diaper Rash	Batuk-batuk	Cefixime 100 mg cap	
						Ambroxol 30 mg 2	3 x 1 Pulv
						Salbutamol 4 mg 2,25	3 x 1 Pulv
						Pct Syr 60	3 x 3/4 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
22/3/15	25/3/15	No.RM : 29-75-03	TB/BB : 9 Kg	Obs. Febris	Batuk +, Pilek +	L-Bio 3	1 x 1 Sach
		Sakhiya	Diagnosa Utama :	ISPA	BAK sedikit	Ranitidin Inj 1	2 x 1/2 amp
		Umur : 2 Tahun	ISPA		BAB Lembek	Quantidex 3,75	3 x 1 puyer
					Panas, Demam	Codein 15 mg 1,5	3 x 1 puyer
					Pusing	Colergis 3,75	3 x 1 puyer
						Pct Syr 60 ml	
						Ceftriaxon 1 gr Inj	2 x 225 mg
						Pct	3 x 1/2 cth
Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
24/3/15	29/3/15	No.RM : 29-76-63	TB/BB : 11,5 Kg	ISPA	Panas 4 hari	Pehaclor 1/2	3 x 1
		Ilyas Nur Hasan	Diagnosa Utama :		Batuk berdahak	Salbutamol 1/2	3 x 1
		Umur : 1 Tahun 3 Bulan	ISPA, RH +/+			Metil Prednisolon 8 mg 1/2	3 x 1
						Vit B Comp 1/2	3 x 1
						Vit C	3 x 1
						Ceftazidime 1 gr Inj	2 x 300 mg
						Ranitidin Inj	1/4 inj amp
						Oralit	2 x 300 mg
						Ceftriaxon	2 x 1 cth
						Ambroxol Syr	3 x 1
						Pct	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
13/3/15	17/3/15	No.RM : 29-68-72	TB/BB : 16 Kg	ISPA	Panas + Batuk	Ceftriaxone Inj	2 x 350 mg
		Rafkha Putra Ramadhan	Diagnosa Utama :		Nyeri perut	Ranitidin Inj	1/3 amp
		Umur : 5 Tahun	Obs. Fibrosis Demam		radang	Pct Syr	3 x 200 mg
						Ambroxol	3 x 1
						CTM	3 x 1
						Vit C	3 x 1
						Cetirizin	1 x 4 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
19/3/15	23/3/15	No.RM : 28-84-97	TB/BB : 8 Kg	Broncitis	Panas 2 hari	Ambroxol 15 mg syr 1	3 x 1/2 cth
		Prischa Atifa Zahwa	Diagnosa Utama :	ISPA	Batuk, Pilek,	Pct 60 ml syr 1	3 x 1/2 cth
		Umur : 1 Tahun 2 Bulan	Obs. Febris		BAB +	Alco drop 1	3 x 0,5 ml
			Bronki +			Mucos drop 1	3 x 0,5 ml
						Apialis drop 1	1 x 0,5 ml
						Tiris drop 1	3 x 0,5 ml
						GG. CTM. BC @ 1/5	3 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
26/3/16	29/3/16	No.RM : 26-85-78	TB/BB : 25 Kg	Faringitis Akut	Pusing, sering muntah	Ranitidin Inj 2	2 x 1/2 amp
		Ivana Putri	Diagnosa Utama :		perut sakit	Cefataxime 1 gr 3	3 x 625 mg
		Umur : 8 Tahun	Febris dengan Vomitus			Cefadroxil 125 mg/ 5 ml 1	
						Oxoril Syr 60 ml 1	3 x 1 cth
						Andansetron Inj 1	2,5 mg/ amp
						Ambroxol 30 mg tab 3	3 x 1 Pulv
						Colergis tab 3	3 x 1 Pulv
						Pct Inj	250 mg/ 8 jam

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
6/3/15	10/3/15	No.RM : 29-62-86	TB/BB : 66 Kg	Obs. Fibrosis	Batuk dahak susah	Ceftriaxon 1 gr Inj	2 x 150 mg
		Kholifah	Diagnosa Utama :	DADTB	keluar,	Ambroxol 4	3 x 1 Pulv
		Umur : 8 Tahun	Turgor (-)	ISPA	Panas 3 hari	Sanmol Syr	3 x 1 cth
			Makan-minum +		Diare 2 x cair	L-bio Sacch	2 x 1 sacch
						Zink Dispersible	3 x 1 Pulv
						Proceles tab 1/8	3 x 1 Pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
19/3/15	24/3/15	No.RM : 16-66-46	TB/BB : 18 Kg	ISPA	Panas 1 minggu	Ceftriaxone Inj	2 x 475 mg
		Kaila Sifa	Diagnosa Utama :	Tifoid Fever	Mual, Pusing	Biotichol Syr	3 x 1 Pulv
		Umur : 5 Tahun	ISPA (+)	Obs. Febris H-5	batuk, gatal-gatal	CTM 4 mg	3 x 1 mg Pulv
			Demam Tifoid (+)			Andansetron	2 x 1 mg
						Paracetamol	3 x 200 mg Pulv

**April**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
30/3/15	1/4/15	No.RM : 29-81-33	TB/BB :	Hernia Scrotalis Dextra	Kejang-kejang	inj ceftriaxon	2 x 300mg
		Dewa Lesmana	Diagnosa Utama :	ISPA	Sesak Nafas	inf pct	3 x 180mg k/p
		Umur : 3 tahun	ISPA			plazepam	3mg iv
						nebul 2x	VIA + NAcL

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
1/4/15	5/4/15	No. RM : 29-84-22	TB/BB : 10 kg	KDS + ISPA	Kejang - Kejang	ceftriaxon 1gr inj	3 x 250 mg
		Muhammad Arza	Diagnosa Utama :		Panas Pusing	ambroxol 15mg sir	3 x 3/4 cth
		Umur : 2 Tahun	ISPA		Batuk	diazepam 2mg tb	3 x 1 mg
			Batuk Berdahak			pct sirup 60ml	3 x 100 mg
			Demam			dexametason	
						ranitidin inj	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
28/3/15	1/4/15	No.RM : 29-80-57	TB/BB : 25 kg	ISPA	Mual Muntah -	ceftriaxone 1gr inj	2 x 700 mg
		Alerisa	Diagnosa Utama :		Nyeri perut	imunos plus sirup	1 x 1 c
		Umur : 10 Tahun	Demam 2 hari		BAB Hitam	comfusi sirup	2 x 1/2 cth
			Febris 2 hari		Batuk	pct	3 x 1/2 tab
						L-Bio	2 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
1/4/15	3/4/15	No.RM : 29-80-59	TB/BB : 14.4 kg	ISPA	Panas	Dexamethason inj	2 x 0,4 cc
		Rafka Aditya	Diagnosa Utama :		Hernia sirofit	Pet syr 60ml	3 x 4,5 mg
		Umur : 2 Tahun	ISPA		Sesak	amoxicillin 1gr inj	3 x 80 mg
			Susp. Hernia			gentamisin inj	1 x 2 0mg
						nebul vent	01-Feb

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
29/3/15	2/4/15	No.RM : 25-22-55	TB/BB :	ISPA	sesak nafas sejak	L-Bio	2 x 1/2 sacch
		Adinda Sekar Arum	Diagnosa Utama :	Bronchitis	malam hari, demam,	Zink	1 x 3 mg
		Umur : 2 Tahun	Kurang Gizi		lemas	epexol	3 x 1
			DADTB, BRPN			ceftriaxon	2 x 200 mg
			Sianosis + Whezing +			dexa	2 x 1 tab
						ranitidin	2 x 10 mg
						pct sirup	prn
						ampicilin	2 x 1
						isoniazid, Vit B6, pirazinamid	1 x 1
						salbutamol	1 x 1
Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
10/4/15	14/4/15	No.RM : 25-22-55	TB/BB : 9,5 kg	ISPA, ASMA	sesak nafas	pct 1gr inf	1 x 1
		Adinda Sekar	Diagnosa Utama :		batuk berdahak	salbutamol 2mg	3 x 1 pulv
		Umur : 2 Tahun	ISPA, ASMA, PKTB		panas	pehaclor 1	3 x 1 pulv
			Sianosis -		sakit tenggorokan	epexol 1	3 x 1 pulv
			AKIA hangat +			ceftazidim 1gr inj	2 x 250 mg
						vit.B comp 15	2 x 1
						vit.C 15	2 x 1
						glibotic inj 1	2 x 150mg amp
						ranitidin inj 1	2 x 10mg amp
						cetirizine 10mg 1	1 x 2,5mg
						codein 20mg 1,5	

**Mei**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
25/3/15	27/5/15	No.RM : 08-94-54	TB/BB :	ISPA, Epirufrin	Demam, Batuk	as. Traneksamat 2	3 x 250 mg
		Gibran Muhammad	Diagnosa Utama :		sakit tenggorokan	pct sirup 1	3 x 1 cth
		Umur : 3 tahun	Obs Febris		dan gatal	ephiruprin 2	
					lemas	vit.B, C, B comp. 9,9	3 x 1
						pehaclor	3 x 1 puyer
						codein 20mg	3 x 1 puyer
						ceftriaxone 1gr lm	
						dl cinone	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
1/5/15	4/5/15	No.RM : 99-89-1	TB/BB :	ISPA, Obs Febris	panas naik turun 4 hari	ranitidin inj 3	2 x 1/2 amp
		Fawwaza Ali	Diagnosa Utama :		lemas, batuk pilek	vitacur syr 1	3 x 1 c
		Umur : 7 tahun	Obs Febris, Ronki -			epexol 3,3	3 x 1 puyer
						colergis 3,3	3 x 1 puyer
						tremenza 3,3	3 x 1 puyer
						pct sirup 1	3 x 2 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
5/5/15	11/5/15	No. RM : 30-12-26	TB/BB : 7 kg	DADTB, ISPA	diare 3 hari	ODR	4mg/2ml
		Herquin Bilqis	diagnosa utama :	diaper rash	muntah	salbutamol 2mg	2,5
		Umur : 3 tahun	ISPA, Batuk +		demam	ambroxol 30mg	1,17
			Turgor +, BV +		batuk berdahak	pct syr	1
			BAB ampas +		RH +	amoxicillin inj	0,7mg x 1
						kaen inf	125 mg x 1
						L-Bio	1 x 1 sacch
						L-Zinc	1 x 30mg 1/2 tab
						ampicillin	200mg / 8jam

**Juni**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
18/5/15	20/6/15	No.RM : 26-64-74	TB/BB :	BRPN, ISPA	sesak nafas	dexa	2 x 175mg diencer
		Yessa	Diagnosa Utama :	ISPA	batuk, muntah	ceftriaxon	2 x 0,2cc diencer
		Umur : 2 Tahun	ISPA		pilek, panas	aminofillin	36 mg diencer
						pct syr	3 x 1 cth
						phaminov inj	
						tiriz 1.3	3 x 1 pulv
						epexol	3 x 1 pulv
						proceles 2	3 x 1 pulv
						tremenza 2.5	3 x 1 pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
2/6/15	5/6/15	No.RM : 30-34-52	TB/BB :	Obs. Febris	batuk, pilek	sanmol sirup	3 x 1 cth
		Abdullah Hisam	diagnosa utama :	ISPA	muntah, panas	apialys drop	1 x 0,5 ml
		2 tahun 8 bulan	ISPA			lapixime	2 x 250 mg
						dexamethasone	0,3
						codein 20mg	1/6 pulv 3 x 1
						ambroxol 30mg	1/6 pulv 3 x 1
						tremenza	1/6 pulv 3 x 1
						L-Bio	2 x 1 sacch
						L-Zinc	1 x 1
						Ceftriaxone	2 x 250mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
31/5/15	4/6/15	No.RM : 11-80-83	TB/BB :	ISPA	demam 5 hari	amoxan 500mg	2 x 1 pulv
4/6/15		Mega Putri P	diagnosa utama :	Batuk sesak		ranitidin inj	
		Umur : 4 tahun				ondansetron 4mg	
						pct 500mg	3 x 1 pulv
						ergotamin coffein	3 x 1 pulv
						ambroxol	3 x 1 pulv
						pehaclor	3 x 1 pulv
						GG	3 x 1 pulv
						betahistin	3 x 1 pulv

## Juli

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
10/7/15	12/7/15	No.RM :	TB/BB : 25 kg	ISPA vomitus	panas 2 hari	lapixime inj	2 x 600mg
		Vania	diagnosa utama :		mual, muntah	oxiril sirup	3 x 1 cth
		Umur : 7 Tahun	Obs. Vomitus			ondansetron	2 x 2,5 mg
						ranitidin inj	2 x 1/2 amp
						pct syr	3 x 10ml
						L-Bio	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
18/8/15	23/8/15	No.RM : 30-94-62	TB/BB :	Febris, ISPA	batuk, pilek	ambroxol,pct,ctm.bc.c	3 x 1 pulv
		Rahmad Wisma	diagnosa Utama :			pct	3 x 1 cth
		Umur : 2 Tahun	Obs. Trombositopenia			rhinofed	3 x 1 pulv
						oxiryl sirup 60ml	3 x 1/2 cth
						ceftriaxone 1gr inj	2 x 250 mg
						cefadroxil 125 mg	1 x 100 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
15/8/15	19/8/15	No.RM : 24-08-92	TB/BB : 22 kg	ISPA	panas 1 hari	ceftriaxone inj	2 x 500 mg
		Valentino Bima	Diagnosa Utama :		batuk pilek	pct sirup	3 x 2 cth
		5 Tahun	ISPA, Susp. BRPN		muntah jika batuk	ambroxol syr	3 x 1/2 cth
						ctm	3 x 1 pulv
						dexamethasone	3 x 1 pulv
						B. comp	3 x 1 pulv

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
23/8/15	31/8/15	No.RM : 30-72-52	TB/BB :	AVSD PH Moderata	demam tinggi menggigil	pct	3 x 500 mg pulv
		Andika Bayu	Diagnosa Utama :	ISPA		odr	
		Umur : 2,9 Tahun	Febris Kronik			ranitidin	
						ext pct 500 mg	
						betahistin	
						ceftriaxone	
						sohobion	
						alprazolam	
						omeprazol	

## September

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
16/9/15	20/9/15	No.RM : 17-96-15	TB/BB :	Post TE 4/1 TFK	Tumor	pct	3 x 3/4 tab
		andhika lutfi	Diagnosa Utama :	ISPA Febris		ambroxol	3 x 1/2
		Umur : 10 Tahun	TFK Aksebasi akut	Asma Bronchial		ctm 3x	3 x 2 mg
						ranitidin	
						salbutamol	
						ceftriaxone	750 mg / 12t

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
6/9/15	10/9/15	No.RM : 31-17-37	TB/BB : 8,4 kg	ISPA		ranitidin	2 x 8 mg
		Saskirana Prameswari	Diagnosa utama :			epexol	3 x 1
		Umur : 1,10 Tahun	ISPA, Feb. akut			tremenza	3 x 1
						metil p 125 mg	3 x 8 mg
						lapixime inj	2 x 200 mg
						lapicef 125 mg syr	
						inj ranitidin	2 x 8 mg
						inj aminofillin	32 mg k/p

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
6/9/15	10/9/15	No. RM : 29-09-36	TB/BB : 9,11 kg	ISPA, PJB	panas 2 hari	ranitidin	2 x 75 mg
		Heidy Ibrahim	Diagnosa Utama :		sesak nafas	inj pct	3 x 75 mg
		Umur : 10 Tahun	Febris 40% PJB			inj ceftriaxone	2 x 150 mg
						inj pct	3 x 75 mg
						ambroxol	pulv 3 x 1
						ctm	pulv 3 x 1

**Oktober**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
29/10/15	31/10/15	No.RM : 29-46-02	TB/BB : 10 kg	ISPA	Panas Batuk	ceftriaxon inj	2 x 250 mg
		Hafiz Rafi	Diagnosa Utama :		Pilek 2 hari	epexol 3	3 x 1
		Umur : 2 Tahun	Obs Febris			colergin 1/4	3 x 1
						fremenza 1/5	3 x 1
						tiriz drop	1 x 0,5 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
26/10/15	30/10/15	No.RM : 31-52-58	TB/BB :	ISPA	panas, batuk	sanmol syr	3 x 1 1/2 cth
		Muhammad Daffa	Diagnosa Utama :			inj dexa	2 x 0,5 cc
		Umur : 6 Tahun	Febris dengan vomitus			inj ranitidin	2 x 1/3 cc
						inj ondansetron	2 mg
						inj ceftriaxone	350 mg
						inj aminofillin	

**November**

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
12/11/15	17/11/15	No.RM : 29-48-34	TB/BB :	ISPA, DADTB	panas 5 hari	inj. Ceftriaxone	2 x 200 mg
		Assyraf Sadewa	Diagnosa Utama :	asma bronchial	batuk	inj. Netil pred	2 x 10 mg
		Umur : 9 tahun			BAB cair	inj. Ranitidin	2 x 10 mg
						pct syr	3 x 1 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
17/11/15	20/11/15	No.RM : 31-71-22	TB/BB :	ISPA	batuk, sesak	ambroxol	3 x 1 cth
		Muhammad Alif	Diagnosa Utama :	asma bronchial	panas, mual muntah	ceftriaxon	2 x 300 mg
		Umur : 5 tahun	Febris			ranitidin	2 x 12 mg
						inj. Ameprazd	1 x 10 mg
						inj. Metil pred	2 x 18 mg
						paracetamol	3 x 1 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
8/11/15		No. RM : 31-63-77	TB/BB : David Wahyu	ISPA, KDS diagnosa Utama : OMA	panas batuk kejang	ambroxol 30 mg ctm 4 mg	3 x 1 pulv 3 x 1 pulv
		Umur : 3 tahun	ISPA		demam sederhana	pct 120 mg	3 x 1 pulv
						vit. B comp	3 x 1 pulv
						vit. C	3 x 1 pulv
						ceftriaxone	1 gr
						metil prednisolon inj	125 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
		No.RM : 30-02-37	TB/BB : 8/35	Febris IV 4 hari	panas 4 hari	pct syr 60ml	3 x 3/4 cth
		M. Saiful Aviv	Diagnosa Utama :		muntah	ondansetron 2mg	k/p
		Umur : 9 tahun	Diare cair akut		diare, batuk	L-Bio	2 x 1 sacch
			tanpa dehidrasi			L-Zinc syr	1 x 1 cth

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
8/11/15	12/11/15	No.RM : 31-63-77 Steven Abi Umur : 3 tahun	TB/BB : Diagnosa Utama : ISPA, DADTB	ISPA, Febris	batuk, mual	inj. ODR 1 mg inj. Ceftriaxone 275mg ctm 0,5 ambroxol 6mg L-Bio L-Zinc	2 x 1mg 2 x 275 mg 3 x 1 3 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
9/11/15	10/11/15	No.RM : 31-61-56 Aldo Pamungkas 6 tahun	TB/BB : Diagnosa Utama : Obs. Konvulsi	ISPA, KDK demam ringan	kejang-kejang panas muntah diare	inj pct ondansetron inj diazepam L-Bio inj Ceftrazidin epexol 3 cohistan 1/8	3 x 54 mg 2 x 0,5 mg 3 x 0,5 mg 2 x 1/2 sacch 2 x 125 mg pulv 3 x 1 pulv 3 x 1

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
29/10/15	2/11/15	No.RM : 09-64-75	TB/BB :	ISPA	panas, batuk	ranitidin 2x1 amp	2 x 1
		Annisa Putri	Diagnosa Utama :	Obs Febris		ondansetron 2x1 amp	2 x 1
		Umur : 4 tahun	Infeksi saluran			pct	
			nafas atas			inj. Ceftriaxone	2 x 1
						ambroxol	3 x 1
						fero sulfat tab	
						omeprazol	
						cipra	
						ceftriaxone	

## Desember

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
15/12/15	19/12/15	No.RM : 27-15-19	TB/BB :	ISPA, GFA	batuk, sulit makan	paracetamol sirup	3 x 1 cth
		Rehan Nibros	diagnosa Utama :	Obs Febris 3 hari	dan minum	curcuma sirup	3 x 1 cth
		Umur : 2 tahun	DADTB, Obs Febris		demam ± hari	ctm	3 x 1 puyer
					panas	ambroxol	3 x 1 puyer
						B.Comp tab	3 x 1 puyer
						vit.C tab	
						inj. Cefotaxim	2 x 300 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
10/12/15	16/12/15	No.RM : 31-90-23	TB/BB : 8 kg	ISPA	panas muntah 5x	inj Ondansetron	2 x 1 mg
		Iqbal	Diagnosa Utama :	Obs Febris dengan	BAB cair	pct sirup	3 x 3/4 cth
		Umur : 2 tahun	ISPA, DADTB	vomitus		L-Bio	1 x 1 sacch
						Zinc sirup	1 x 1
						inj ranitidin	2 x 8 mg
						terfacef	2 x 200 mg

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
8/12/15	12/12/15	No.RM : 30-32-73	TB/BB : 16 kg	ISPA	mual	inj cefotaxim	2 x 400 mg
		M. Mittazam Pratama	Diagnosa Utama :	asma bronchial	muntah	ambroxol	
		Umur : 2 tahun 2 bulan	Vomitus, Asma		sesak nafas	ctm 0,5 mg	
						B. comp.	
						vit. C	
						ranitidin inj	
						ondansetron inj	

Tgl Masuk	Tgl Keluar	Identitas Pasien	Subyektif	Penyakit Utama	Penyakit Penyerta	Nama Obat	Dosis & Signa
1/12/15	2/12/15	No.RM : 29-68-39	TB/BB : M. Nabil	Kejang Diagnosa Utama : Demam berdarah	ISPA BAB cair	sanmol syr ambroxol syr	3 x 3/4 cth 3 x 1 cth
		2 Tahun	Obs Febris		Panas 2 hari	flumin	
						inj. Cefotaxim	2 x 400 mg

## Lampiran 2. Surat permohonan ijin penelitian di RSUD Salatiga



Nomor : 2150 /A10 – 4/25.03.17  
 H a l : Penelitian Tugas Akhir

Surakarta, 25 Maret 2017

Kepada Yth. Direktur  
 Kesbangpolinmas Salatiga  
 Jl. Sukowati No. 51  
 SALATIGA

Dengan hormat,  
 Berkaitan dengan penelitian tugas akhir (skripsi) mahasiswa Program Studi S1 Farmasi  
 Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan  
 ijin bagi mahasiswa kami :

NO	NAMA	NIM	HP
1	Hendri Stepanus	19133929A	082226402904

Untuk keperluan / memperoleh :

- Izin Penelitian di RSUD Salatiga

Mengenai prosedur dan biaya kami mengikuti sesuai prosedur dan kebijakan yang ada  
 instansi yang Ibu /Bapak pimpin.

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi  
 pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.

Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.



Jl. Let. Jend. Sutoyo – Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275  
 Homepage : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id), e-mail : [usbsolo@yahoo.com](mailto:usbsolo@yahoo.com)

### Lampiran 3. Surat permohonan pengambilan data rekam medik



Nomor : 2149 /A10 – 4/25.03.17  
H a l : Penelitian Tugas Akhir

Surakarta, 25 Maret 2017

Kepada Yth. Direktur  
RSUD Salatiga  
Jl. Osamaliki No. 19, Mangunsari, Sidomukti  
SALATIGA 50721

Dengan hormat,  
Berkaitan dengan penelitian tugas akhir (skripsi) mahasiswa Program Studi S1 Farmasi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan  
ijin bagi mahasiswa kami :

NO	NAMA	NIM	HP
1	Hendri Stepanus	19133929A	082226402904

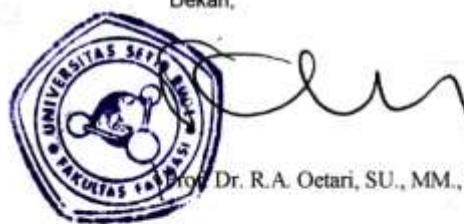
Untuk keperluan / memperoleh :

- Permohonan pengambilan data rekam medik  
Mengenai prosedur dan biaya kami mengikuti sesuai prosedur dan kebijakan yang ada  
instansi yang Ibu /Bapak pimpin.

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi  
pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.

Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.

Dekan,



Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.



Jl. Let. Jend. Sutoyo – Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275  
Homepage : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id), e-mail : usbsolo@yahoo.com

#### Lampiran 4. Surat penelitian di Dinas Kesehatan UPTD RSUD Salatiga



### PEMERINTAH KOTA SALATIGA DINAS KESEHATAN UPTD RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

Jalan Osarnaliki No.19 Salatiga, Kode pos 50721  
Telepon (0298) 324074, Faks (0298) 321925  
Website [www.rsudkotasalatiga.com](http://www.rsudkotasalatiga.com), Email : [rsud.salatiga@gmail.com](mailto:rsud.salatiga@gmail.com)

Salatiga, 14 Februari 2017

Nomor : 070/0979/A02.1  
Sifat :  
Lampiran : -  
Hal : Penelitian Tugas Akhir

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
di -  
SURAKARTA

Memperhatikan surat Saudara Nomor : 1908/A10-4/18.01.17 tanggal 18 Januari 2017 perihal sebagaimana tersebut dalam pokok surat, maka dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa S1 Farmasi Fakultas Farmasi Saudara sebagai berikut :

Nama : HENDRI STEPANUS  
NIM : 19133929A  
Judul : Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Resep Pasien Pediatri Dengan Penyakit ISPA di RSUD Salatiga Januari - Desember 2015.

Demi kelancaran dan tertib administrasi kegiatan tersebut Saudara diwajibkan untuk menyelesaikan administrasi sebelum pelaksanaan dengan membayar kontribusi biaya sebesar Rp. 160.000,- (seratus enam puluh rupiah).

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapan terimakasih.

A.n. Direktur UPT RSUD  
Pada Dinas Kesehatan Kota Salatiga  
Wadir Administrasi dan Keuangan,  
  
Drs. SULISTYO, M.Si  
NIP. 19611205 199003 1 006

Tembusan : Kpd. Yth. :  
1. Direktur sebagai Laporan  
2. Wadir Pelayanan  
3. Ka. Instalasi Farmasi

## Lampiran 5. Surat rekomendasi ijin penelitian di Kesbangpol di Salatiga



### PEMERINTAH KOTA SALATIGA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Letjend. Sukowati Nomor 51 Salatiga, Kode Pos 50724 Telp. (0298) 325159

Faks. (0298) 325159 Website [www.salatigakota.go.id](http://www.salatigakota.go.id)

Email [kesbangpol@salatigakota.go.id](mailto:kesbangpol@salatigakota.go.id)

#### REKOMENDASI IJIN PENELITIAN NOMOR : 070/138 /205

- I. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor : 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.  
2. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor : SD. 6/ 6/ 2/ 12 tanggal 5 Juli 1972 tentang kegiatan Riset, Survei dan Keputusan Direktur Jendral Sosial Politik Nomor : 14 Tahun 1981 tentang Surat Pemberitahuan Penelitian (SPP) ;  
3. Surat Fakultas Farmasi Universitas Setya Budi nomor : 1907/A10-4/18.01.17 tanggal 18 Januari 2017 Perihal Permohonan Penelitian.
- II. Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Salatiga, menyatakan **Tidak Keberatan** atas pelaksanaan Penelitian dalam wilayah Kota Salatiga yang dilaksanakan oleh :
- |                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| a. Nama              | : | Hendri Stepanus  |
| b. NIM/ NIP          | : | 19133929A  |
| c. Pekerjaan         | : | Mahasiswa  |
| d. Fak/Progdi        | : | Farmasi  |
| e. Alamat Asal       | : | Jl. Jend. Sudirman No. 95 RT. 028 RW. 000  |
| f. Penanggungjawab   | : | Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.  |
| g. Maksud dan Tujuan | : | Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : "Analisis Potensi Interaksi Obat Pada Resep Pasien Pediatri Dengan Penyakit ISPA di RSUD Salatiga Periode Januari - Desember 2015." |
| h. Lokasi            | : | RSUD Kota Salatiga   |
- Dengan Ketentuan – ketentuan sebagai berikut :
- Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat/ Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Rekomendasi ini.
  - Pelaksanaan Penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan dan tidak membahas masalah politik dan/ atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
  - Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.
  - Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati mengindahkan peraturan dan atau melanggar hukum yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
  - Setelah Penelitian selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbang Pol Kota Salatiga.

- III. Surat Rekomendasi Penelitian ini berlaku dari tanggal 24 Januari s.d 24 April 2017

Dikeluarkan di Salatiga  
pada tanggal : 24 Januari 2017

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

KOTA SALATIGA

KABUPATEN SALATIGA

DAERAH KEPERISTIWAAN NASIONAL,



Tembusan:

- Walikota Salatiga (sebagai laporan)
- Kepala BAPELITBANG Kota Salatiga
- Kepala Dinas Kesehatan Kota Salatiga
- Direktur RSUD Kota Salatiga