



TERAKREDITASI B  
DIKTI No 36a/E/KPT/2016

# Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)

Menu

[Home](#) [About](#) [Login](#) [Register](#) [Search](#) [Current](#) [Archives](#) [Announcements](#) [Statistics](#) [Indexing & Abstracting](#) [Journal History](#) [Contact](#)

Home > VOLUME 8 NOMOR 2, TAHUN 2018 IN PRESS

## JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)

Welcome to Our Journal

Journal of Management and Pharmacy Practice (JMPPF)

Thank you for visiting Journal of Management and Pharmacy Practice (JMPPF), Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada, Indonesia. JMPPF, which was established in 2011 and published 4 (four) times a year, has been accredited by Directorate General of Higher Education (DGHE) Ministry of Education, Indonesia

JMPPF is the first open access journal in Indonesia specialized in both research of pharmaceutical management and pharmacy practice. Articles submitted in JMPPF are peer reviewed, we accept review articles and original research articles with no submission/publication fees.

JMPPF receives manuscripts in both English (preferably) and Indonesian Language (Bahasa Indonesia) with abstracts in bilingual, both Indonesian and English. JMPPF is also open for various fields such as pharmaceutical management, pharmacoconomics, pharmacoepidemiology, clinical pharmacy, community pharmacy, social pharmacy, pharmaceutical marketing, government policies related to pharmacy, and pharmaceutical care.

Manuscripts should be submitted online. Further inquiries could be directed to the secretariat of the JMPPF at [jmpf@ugm.ac.id](mailto:jmpf@ugm.ac.id).

Thank you for considering this journal as a venue for your work. Hopefully JMPPF would be worthwhile, and enjoy your visit.

Editor in Chief

Journal of Management and Pharmacy Practice

Prof. Dr. Achmad Fudholi, DEA., Apt.

### Announcements

#### JMPPF Layout Galley 2018

Dear Readers, Authors, and Contributors of Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPPF)

We would like to announce that as per 2018 publication, our layout galley has been renewed. Starting from JMPPF Volume 8 No. 1 and hereinafter, the updated version of our layout galley includes:

- date of submission,
- date of accepted revised version, and
- date of accepted to publication.

Posted: 2018-05-18

[More...](#)

[Submit Your Manuscript to JMPPF](#)

[Journal History](#) [Contact](#)

focus & scope

[Author Guidelines](#)

[Author Fees](#)

[Online Submission](#)

[Publication Ethics](#)

[Screening For Plagiarism](#)

[Editorial Board](#)

[Peer Reviewers](#)

[Visitor Statistics](#)

TEMPLATE



Article template

COVER LETTER



EN



ID

REFERENCE TOOLS



USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

[View](#)



TERAKREDITASI B  
DIKTI No 36a/E/KPT/2016

# Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)

## Menu

- Home
- About
- Login
- Register
- Search
- Current
- Archives
- Announcements
- Statistics
- Indexing & Abstracting
- Journal History
- Contact

Home > About the Journal > Editorial Team

## Editorial Team

### Editorial In Chief

Prof. Dr. Achmad Fudholi, Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada

### Editorial Board

- Prof. Dr. Zullies Ikawati, Apt., Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- Dra. Retnosari Andrajati, M.S., Ph.D., Apt., Faculty of Pharmacy, Universitas Indonesia
- Prof. dr. Iwan Dwiprahasto, M.Med.Sc., Ph.D., Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada
- Dr. Dyah Ariyani Perwitasari M.Si., Ph.D, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
- Asst. Prof. Dr. Montarat Thavorncharoensap, Faculty of Pharmacy, Mahidol University
- Prof. Dr. Rosnani Hashim, Cyberjaya University College of Medical Sciences
- Dr. Umi Athiyah, M.Si., Apt., Faculty of Pharmacy, Universitas Airlangga
- Dr. Wiryanto, M.S., Apt., Faculty of Pharmacy, Universitas Sumatera Utara
- Dr. Keri Lestari Dandan, M.Si., Apt., Faculty of Pharmacy, Universitas Padjajaran
- Dra. Tri Murti Andayani, Sp.FRS., Ph.D., Apt., Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada

Indeksasi Jurnal :



00038474 View My Stats

- Journal History
- Contact
- focus & scope
- Author Guidelines
- Author Fees
- Online Submission
- Publication Ethics
- Screening For Plagiarism
- Editorial Board
- Peer Reviewers
- Visitor Statistics

### TEMPLATE



### COVER LETTER



### REFERENCE TOOLS



### USER

Username

Password

Remember me

Login

### NOTIFICATIONS

View



TERAKREDITASI B  
DIKTI No 36a/E/KPT/2016

# Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)

Menu

- Home
- About
- Login
- Register
- Search
- Current
- Archives
- Announcements
- Statistics
- Indexing & Abstracting
- Journal History
- Contact

Home > Archives > VOLUME 8 NOMOR 1, TAHUN 2018

## VOLUME 8 NOMOR 1, TAHUN 2018

### Table of Contents

#### Articles

Evaluation of Pharmaceutical Service and Management of Drug, Disposable Medical Supply, and Medical Equipment for Poned of Brebes Regency Doni Hendri, Satibi Satibi, Dwi Endarti 10.22146/jmpf.34436  Abstract views : 478    views : 147	1-9
Performance Evaluation Learning and Growth Perspective Balai Pengawas Obat Dan Makanan Jambi Rahmat Hidayat, Marchaban Marchaban, Sumarni Sumarni 10.22146/jmpf.34437  Abstract views : 184    views : 129	10-17
The Effect of BPJS Service Quality Level and Patient Characteristics to Patient Satisfaction in Primary Health Facilities Yogi Bhakti Marhenta, Satibi Satibi, Chairun Wiedyaningsih 10.22146/jmpf.34438  Abstract views : 450    views : 152	18-23
Drug Management Evaluation Focusing on Procurement at Muntilan District Hospital Magelang in Year 2015-2016 Ulfah Mahdiyani, Chairun Wiedyaningsih, Dwi Endarti 10.22146/jmpf.31883  Abstract views : 385    views : 409	24-31
Performance Analysis of Pharmacist and Influencing Factors in the Era of National Health Insurance at Puskesmas Satibi Satibi, Eliza Hanum Daulay, Gusti Ayu Oviani, Karina Erlianti, Achmad Fudholi, Dyah Ayu Puspandari 10.22146/jmpf.34441  Abstract views : 141    views : 104	32-38
<b>Analysis of Profile and Contributing Factors to Non-adherence towards Antibiotics Utilization Among Caregivers of Paediatric Patients</b> I Komang Agus Bayu Krisnanta, Nani Parfati, Bobby Presley, Eko Setiawan 10.22146/jmpf.33730  Abstract views : 119    views : 88	39-50

Indeksasi Jurnal :



00030475 View My Stats

- focus & scope
- Author Guidelines
- Author Fees
- Online Submission
- Publication Ethics
- Screening For Plagiarism
- Editorial Board
- Peer Reviewers
- Visitor Statistics

#### TEMPLATE



#### COVER LETTER



#### REFERENCE TOOLS



#### USER

Username

Password

Remember me

Login

#### NOTIFICATIONS

View

## **Analisis Profil dan Faktor Penyebab Ketidakpatuhan Pengasuh Terhadap Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak**

*Analysis of Profile and Contributing Factors to Non-Adherence towards Antibiotics Utilization Among Caregivers of Paediatric Patients*

**I Komang Agus Bayu Krisnanta<sup>1)</sup>, Nani Parfati<sup>2)</sup>, Bobby Presley<sup>1,3)</sup>, Eko Setiawan<sup>1,3)</sup>**

<sup>1)</sup> Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Jalan Raya Kali Rungkut, Surabaya

<sup>2)</sup> Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Jalan Raya Kali Rungkut, Surabaya

<sup>3)</sup> Pusat Informasi Obat dan Layanan Kefarmasian (PIOLK), Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Gedung FF Lantai 5 Jalan Raya Kali Rungkut, Surabaya

Submitted : 06-03-2018

Revised: 28-03-2018

Accepted: 28-03-2018

Korespondensi : Eko Setiawan : Email: satibi@ugm.ac.id

### **ABSTRAK**

Ketidakpatuhan penggunaan antibiotik merupakan salah satu faktor penyebab munculnya kasus resistensi antibiotik. Bagi pasien anak, ketepatan menggunakan antibiotik sepenuhnya bergantung pada pengasuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil dan faktor penyebab ketidakpatuhan penggunaan antibiotik oleh pengasuh pasien anak. Penelitian dilakukan secara prospektif terhadap pengasuh pasien anak yang mendapatkan antibiotik pada sebuah klinik swasta di Surabaya. Perilaku ketidakpatuhan diidentifikasi dengan menghitung jumlah obat yang digunakan pasien dibandingkan dengan total obat yang diresepkan, dan nilai 80% digunakan sebagai batas untuk menggolongkan pengasuh patuh dan tidak patuh. Analisis faktor penyebab ketidakpatuhan dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan hasil dianalisis dengan menggunakan *Theory of planned behaviour* sebagai dasar teori pemetaan faktor penyebab ketidakpatuhan. Total 38 pengasuh bersedia terlibat dalam penelitian dan 27 (71,05%) dari antaranya diklasifikasikan tidak patuh terhadap pengobatan. Beberapa faktor penyebab ketidakpatuhan tersebut antara lain: keyakinan pengasuh akan reaksi obat yang tidak dikehendaki, harapan akan kesembuhan yang salah, pengetahuan pengasuh yang salah tentang antibiotik, rutinitas atau kesibukan pengasuh, lupa, fenomena berbagi obat, dan jenis sediaan yang diberikan kepada pasien. Perilaku tidak patuh terhadap penggunaan antibiotik di komunitas kota Surabaya dapat dikatakan cukup besar dan penyebab perilaku tersebut tidak semata disebabkan oleh pengetahuan yang kurang. Pemberian intervensi untuk memperbaiki perilaku ketidakpatuhan seharusnya tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien saja tetapi lebih juga memperhatikan faktor penyebab lain sehingga dapat memperoleh dampak yang signifikan. Penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi jenis intervensi yang paling baik beserta dengan dampak dari implementasi intervensi tersebut perlu dilakukan sebagai upaya pemetaan awal sebelum dibuat suatu kebijakan baik yang bersifat lokal maupun nasional.

Kata kunci: Kepatuhan, Antibiotik, Pediatik,

### **ABSTRACT**

Non-adherence to antibiotic is considered as one of causes of antibiotic resistance. Caregiver plays a vital role to ensure that the paediatric patients adhere to the antibiotic treatment prescribed by physician. This study aimed to analyze the profile and factors contributing to non-adherence behavior among caregivers of pediatric patients. Caregivers of pediatric patients were recruited from one of private clinic in Surabaya. The percentage ratio of medication used to total prescribed medication was calculated to measure adherence, cut-off of 80% was used in this study to categorize adherence and non-adherence. Factors contributing to the non-adherence behavior was identified by interviewing the caregivers and the results was analysed based on Theory of planned behavior as a guide for mapping factors contributing to non-adherence. Twenty-seven out of a total of 38 caregivers (71.05%) categorized as non-adherence to the therapy. Several factors hindered adherence behavior identified in this study were: caregivers' belief on adverse drug reaction, false belief on the health prognostic, false knowledge about antibiotic, time commitment of caregivers, forgetfulness, sharing medication among family member phenomenon, and type of medicine preparation. Prevalence of non-adherence behavior

to antibiotic among community in Surabaya is relatively high and lack of knowledge does not always be the only reason behind it. Other factors that might influence medication non-adherence need to be considered to get better result, instead of only focusing on increasing patient's knowledge. Further study is needed to identify the best and more effective intervention to improve adherence as preliminary mapping before establishing local or national scale policy.

Keywords: Adherence, Antibiotic, Pediatric

## PENDAHULUAN

Penyakit menular (PM) merupakan salah satu permasalahan kesehatan secara global. *World Health Organization* (WHO) menyatakan sebanyak 21 juta dari total 57 juta kasus kematian di dunia pada tahun 2008 disebabkan oleh PM.<sup>1</sup> Salah satu kelompok dengan risiko tinggi mengalami PM adalah anak-anak dengan mempertimbangkan imunitas pada kelompok ini yang belum terbentuk sempurna.<sup>2,3</sup> Infeksi saluran pernafasan, khususnya bagian atas atau yang dikenal dengan istilah ISPA, merupakan salah satu masalah terkait PM yang banyak dijumpai pada anak, termasuk di Indonesia.<sup>4,6</sup> Insiden ISPA pada anak dibawah 5 tahun bervariasi antara 13,6% - 21,7% tergantung pada kelompok usia dan provinsi tempat pengambilan data.<sup>6</sup>

Antibiotik merupakan salah satu terapi utama yang umumnya diberikan pada pasien anak dengan diagnosis ISPA walaupun tidak semua kasus ISPA harus diterapi dengan antibiotik.<sup>7,8</sup> Dengan mempertimbangkan sebagian besar pengobatan ISPA dilakukan secara rawat jalan, ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien anak, khususnya yang berusia di bawah lima tahun, sangat tergantung pada pengasuh (*caregiver*) yang dapat berarti orang tua atau kerabat pasien atau seseorang yang dipekerjakan untuk merawat anak. Apabila pemberian antibiotik tidak dilakukan secara tepat, meliputi tepat pemilihan jenis antibiotik, dosis, frekuensi, rute pemberian, dan durasi pemberian, maka berbagai konsekuensi negatif dapat terjadi, dan salah satu yang sangat dikhawatirkan adalah terjadinya resistensi bakteri. Ketidapatuhan pemberian obat berpotensi menyebabkan tidak optimalnya paparan antibiotik yang lebih lanjut berdampak pada peningkatan kesempatan bagi bakteri untuk mengembangkan mekanisme resistensi.<sup>9</sup>

Beban yang diakibatkan oleh resistensi antibiotik, baik secara klinis maupun ekonomi, sangatlah besar dan menjadi kekhawatiran institusi kesehatan dari berbagai negara.<sup>10-12</sup> Apabila terjadi resistensi, antibiotik yang seharusnya efektif mengobati kasus infeksi menjadi tidak lagi efektif dan membutuhkan antibiotik dengan spektrum yang lebih baik dan, umumnya, memiliki harga lebih mahal. Tidak menutup kemungkinan pasien membutuhkan lebih dari dua jenis antibiotik untuk dapat sembuh dari infeksi yang diderita dan membutuhkan rawat inap di rumah sakit. Dengan kata lain, semakin banyak kasus infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang resisten, semakin besar biaya yang dibutuhkan untuk merawat pasien.

Prevalensi dan penyebab perilaku tidak patuh dalam menggunakan antibiotik pada kelompok dewasa cukup banyak diteliti.<sup>13-21</sup> Hasil penelitian di luar Indonesia menunjukkan ketidakpatuhan pasien dewasa dalam menggunakan antibiotik bervariasi antara 9,4%-57,7%.<sup>13-18</sup> Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan persentase pasien dewasa yang tidak patuh berada dalam rentang 11%-87,1% tergantung pada metode identifikasi ketidakpatuhan yang digunakan.<sup>19-21</sup> Beberapa faktor yang ditemukan sebagai penyebab ketidakpatuhan pada kelompok dewasa antara lain: kesulitan membeli obat, kesulitan menelan, ketidakpuasan akan informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan, kondisi yang telah membaik, mengalami efek samping obat, mengalami perubahan terapi, lupa, tidak memahami aturan pakai.<sup>13,14,20,21</sup>

Sampai saat ini, belum banyak ditemukan bukti penelitian yang mengukur kepatuhan pengasuh pasien anak yang mendapatkan antibiotik terhadap perintah penggunaan antibiotik termasuk di

Indonesia. Terdapat dua buah publikasi di Indonesia terkait profil ketidapatuhan dan faktor yang menyebabkan pengasuh tidak patuh dalam memberikan antibiotik pada anak<sup>22,23</sup>. Pemetaan faktor penyebab ketidapatuhan pada dua publikasi tersebut menyebutkan tingginya perilaku ketidapatuhan berkisar antara 24,6%-65,15%. Detail informasi terkait jenis ketidapatuhan yang lebih sering dilakukan oleh pengasuh pasien anak, antara lain: tidak patuh terhadap dosis, waktu, dan frekuensi pemberian, belum ditemukan pada dua penelitian tersebut. Ketiadaan informasi terkait jenis ketidapatuhan tersebut dapat menyulitkan tenaga kesehatan dalam memberikan intervensi, misalnya materi edukasi yang tepat, untuk memperbaiki atau mencegah perilaku tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat, jenis, dan faktor yang mempengaruhi ketidapatuhan pengasuh pasien anak rawat jalan dalam memberikan antibiotik pada pasien anak. Berbeda dengan dua publikasi yang telah ada, eksplorasi faktor ketidapatuhan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan teori perilaku yang telah terbukti bermanfaat ketika digunakan untuk mengeksplorasi faktor penyebab ketidapatuhan penggunaan obat pada kasus penyakit lain<sup>24,25</sup>.

## METODOLOGI

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian observatif yang dilakukan secara prospektif. Terdapat dua tahap pelaksanaan penelitian, meliputi: tahap pertama dilakukan studi deskriptif-kuantitatif tentang profil kepatuhan dan ketidapatuhan pengasuh dalam mengikuti petunjuk penggunaan antibiotik, dan tahap kedua dilakukan studi deskriptif-kualitatif tentang faktor-faktor penyebab ketidapatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik pada pasien anak.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh pengasuh dari pasien anak berusia kurang dari 5 tahun yang mendapat terapi antibiotik di sebuah klinik swasta di Surabaya. Sampel penelitian adalah

seluruh pengasuh dari pasien anak yang mendapatkan antibiotik selama bulan Maret-Mei 2016 yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia memberikan *informed consent*, dan kriteria eksklusi, yaitu pengasuh pasien anak yang mendapat antibiotik dalam sediaan cair. Kriteria *drop out* dalam penelitian ini adalah pengasuh pasien yang menolak kelanjutan pengambilan data di tengah-tengah penelitian.

Studi deskriptif-kuantitatif untuk mengetahui profil kepatuhan dan ketidapatuhan pemberian antibiotik oleh pengasuh dilakukan dengan metode penghitungan jumlah obat (*medicines count*). Dalam penelitian ini digunakan nilai batas persentase minum obat sebesar 80,00% untuk mengklasifikasikan kepatuhan. Artinya apabila pengasuh memberikan obat kepada pasien sebanyak minimum 80,00% dari total yang diberikan maka dapat digolongkan sebagai pengasuh yang patuh, sedangkan apabila di bawah nilai tersebut maka digolongkan pengasuh yang tidak patuh. Adapun jenis ketidapatuhan dibedakan menjadi tiga, yaitu: ketidapatuhan dosis, ketidapatuhan frekuensi, dan ketidapatuhan waktu pemberian. Identifikasi jenis ketidapatuhan dilakukan dengan cara menanyakan beberapa informasi kepada pengasuh terkait cara pemberian antibiotik, antara lain: 1) berapa bungkus puyer atau butir kapsul atau pil yang diberikan setiap pemberian, 2) berapa kali pemberian per hari, 3) pukul berapa antibiotik diberikan. Setelah mendapat *informed consent*, peneliti memberitahukan kepada pengasuh bahwa mereka akan dikunjungi dalam beberapa waktu kedepan. Apabila pengasuh menolak untuk dikunjungi walaupun telah memberikan *informed consent*, maka pengasuh tersebut tidak dilibatkan dalam penelitian. Jadwal kunjungan pasti ke rumah pasien tidak diberitahukan terlebih dahulu pada pengasuh dan dilakukan pada masa hari obat mendekati habis atau tepat habis.

Studi deskriptif-kualitatif untuk mengetahui faktor-faktor penyebab ketidapatuhan dilakukan melalui metode wawancara pada pengasuh dengan bantuan

panduan wawancara yang tervalidasi. Proses perekaman jawaban hanya dilakukan apabila diperkenankan oleh pengasuh. Proses pencatatan jawaban wawancara oleh dua orang peneliti dilakukan apabila pengasuh tidak berkenan dilakukan proses perekaman jawaban. Hasil wawancara faktor penyebab ketidakpatuhan dianalisis dengan metode *thematic analysis*. *Theory of planned behavior* digunakan sebagai landasan integrasi tema-tema yang muncul.<sup>26</sup>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Total terdapat 38 pengasuh anak yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Detail karakteristik pengasuh dapat dilihat pada tabel I. Sebagian besar (60,53%) pasien anak dalam penelitian ini adalah *infant* ( $\geq 1$  bulan –  $< 2$  tahun) dan sisanya (39,47%) diklasifikasikan dalam kategori *children* ( $\geq 2$  tahun – 5 tahun). Seluruh (100%) pasien anak dalam penelitian ini menderita ISPA. Tabel II memaparkan detail karakteristik antibiotik yang diresepkan pada pasien anak dalam penelitian ini. *Amoxicillin* merupakan jenis antibiotik yang paling banyak diresepkan dalam penelitian ini. Penggunaan *amoxicillin* sebagai terapi lini pertama pengobatan ISPA pada anak direkomendasikan oleh pedoman terapi.<sup>27</sup> Rekomendasi tersebut didasarkan pada profil sensitivitas bakteri yang umumnya menyebabkan ISPA terhadap *amoxicillin* masih baik. Selain itu, harga yang relatif murah, menyebabkan *amoxicillin* menjadi pilihan pertama terapi ISPA khususnya pada fasilitas kesehatan tingkat pertama di Indonesia.

Sebagian besar pasien anak (92,11%) mendapatkan resep racikan. Tidak terdapat informasi terkait jumlah racikan yang diterima pasien pada dua penelitian terpublikasi sebelumnya.<sup>22,23</sup> Pada dasarnya, praktek peracikan obat untuk anak juga banyak ditemukan di negara lain, khususnya negara dengan keterbatasan sumber daya, sebagai akibat terbatasnya pilihan obat yang tersedia untuk anak.<sup>28</sup> Peracikan antibiotik dalam penelitian ini dilakukan bersama dengan obat lain, seperti parasetamol.

Praktek peracikan tersebut menimbulkan kesulitan bagi tenaga kesehatan yang menyerahkan obat untuk memberikan informasi terkait obat yang digunakan. Antibiotik merupakan komponen dalam racikan yang harus digunakan sampai habis, sedangkan obat lain yang merupakan pengobatan simptomatis hanya digunakan ketika pasien mengalami gejala. Walaupun pada dasarnya praktek peracikan tidak direkomendasikan, pada situasi dimana tidak terdapat pilihan lain, peracikan antibiotik seharusnya dipisah dari jenis obat yang lain. Selain itu, proses peracikan yang aman seperti penggunaan mortar yang terpisah dan alat pelindung diri bagi peracik harus dipastikan sebagai upaya untuk memastikan keamanan bagi pasien maupun tenaga kesehatan.

Sebanyak 27 (71,05%) pengasuh dari pasien anak yang mendapatkan antibiotik pada penelitian ini diklasifikasikan tidak patuh terhadap pengobatan. Tingginya ketidakpatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik yang ditemukan dalam penelitian ini selaras dengan hasil penelitian di Padang yang mengungkapkan persentase ketidakpatuhan mencapai 65,2%.<sup>23</sup> Hasil penelitian yang dilakukan di Poliklinik Umum Departemen IKA RSCM, Jakarta menunjukkan hasil yang berbeda dengan tingkat ketidakpatuhan yang lebih sedikit yakni kurang dari 25%.<sup>22</sup> Salah satu kemungkinan penyebab perbedaan antara hasil penelitian di Jakarta tersebut dengan hasil penelitian ini adalah beban biaya yang harus ditanggung oleh pengasuh. Pada penelitian ini, pasien hanya perlu membayar Rp 5.000,- untuk mendapatkan fasilitas diagnosis dokter dan obat. Tidak diketahui beban besar biaya pada penelitian di Poliklinik Umum Departemen IKA RSCM. Besar kemungkinan beban biaya di Poliklinik Umum Departemen IKA RSCM lebih tinggi dibandingkan penelitian ini. Besarnya biaya dapat menjadi salah satu pertimbangan bagi pengasuh untuk memberikan obat secara lebih teratur sebagai bentuk tanggung jawab karena telah mengeluarkan biaya tertentu.

Tabel I. Data Demografi Pengasuh

Karakteristik	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>	
Laki-laki	3 (7,89)
Perempuan	35 (92,11)
<b>Total</b>	<b>38 (100,00)</b>
<b>Usia (tahun)</b>	
20-<25	7 (18,42)
≥ 25 -<30	9 (23,68)
≥ 30 -<35	8 (21,05)
≥ 35 -<40	3 (7,90)
≥ 40 -<45	3 (7,89)
≥ 45 -<50	7 (18,42)
≥ 50	1 (2,64)
<b>Total</b>	<b>38 (100,00)</b>
<b>Pendidikan Terakhir</b>	
Tidak Sekolah	1 (2,63)
TK	0 (0,00)
SD	9 (23,68)
SMP, SLTP	5 (13,16)
SMA, SLTA, SMK	19 (50,00)
Sarjana	4 (10,53)
<b>Total</b>	<b>38 (100,00)</b>

Hubungan antara besarnya biaya yang perlu dikeluarkan dan tingkat kepatuhan penggunaan obat perlu dibuktikan lebih lanjut dalam sebuah penelitian. Sampai saat ini belum ditemukan penelitian yang mengidentifikasi keterkaitan antara besarnya biaya dan kepatuhan penggunaan antibiotik pada anak.

Hasil analisis jenis perilaku ketidakepatuhan yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan 24 pengasuh (63,16%) tidak patuh terhadap frekuensi pemberian, 24 pengasuh (63,16%) tidak patuh terhadap waktu pemberian, dan 1 pengasuh (2,63%) tidak patuh terhadap dosis pemberian. Sampai saat ini, penelitian ini merupakan penelitian pertama yang mengidentifikasi jenis ketidakepatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik kepada pasien anak. Jenis ketidakepatuhan

paling banyak ditemukan dalam penelitian ini adalah ketidakepatuhan frekuensi dan waktu pemberian.

Ketidaktepatan frekuensi dan waktu pemberian obat akan sangat berdampak pada ketercapaian target kadar antibiotik dalam tubuh pasien.<sup>29</sup> Kemampuan antibiotik dalam mengeradikasi bakteri penyebab infeksi dapat ditentukan oleh dua hal yakni kadar antibiotik dalam tubuh (*concentration-dependent antibiotics*) atau lama waktu kadar antibiotik dalam tubuh berada di atas nilai *minimum inhibitory concentration* (MIC) bakteri (*time-dependent antibiotics*)<sup>30,31</sup>. *Amoxicillin*, sebagai antibiotik yang paling banyak diresepkan untuk pasien ISPA anak, merupakan *time-dependent antibiotics* yang memiliki waktu paruh pendek<sup>32,33</sup>. Pemberian secara berulang dengan interval waktu yang tepat perlu dilakukan sebagai upaya untuk



Tabel II. Karakteristik Antibiotik

Nama Antibiotik	Dosis (mg)	Frekuensi	Racikan/tidak	Jumlah Pasien yang Mendapat Antibiotik
<i>Amoxicillin</i>	100	3x1	Racikan	8
<i>Amoxicillin</i>	120	3x1	Racikan	1
<i>Amoxicillin</i>	125	3x1	Racikan	3
<i>Amoxicillin</i>	150	3x1	Racikan	4
<i>Amoxicillin</i>	160	3x1	Racikan	1
<i>Amoxicillin</i>	200	3x1	Racikan	1
<i>Amoxicillin</i>	200	3x ½	Bukan Racikan	1
<i>Amoxicillin</i>	250	3x1	Racikan	2
<i>Amoxicillin</i>	250	3x ½	Bukan Racikan	1
<i>Amoxicillin</i>	300	3x1	Racikan	1
<b>Total</b>				<b>23</b>
<i>Cefadroxil</i>	75	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	90	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	100	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	120	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	150	2x1	Racikan	3
<i>Cefadroxil</i>	180	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	225	2x1	Racikan	1
<i>Cefadroxil</i>	250	2x1	Racikan	1
<b>Total</b>				<b>10</b>
<i>Erythromycin</i>	150	3x1	Racikan	1
<i>Erythromycin</i>	200	3x1	Racikan	3
<i>Erythromycin</i>	250	3x ½	Bukan Racikan	1
<b>Total</b>				<b>5</b>

mengoptimalkan ketercapaian kadar antibiotik dalam tubuh pasien selama mungkin. Sebanyak minimal 35% dari total waktu per-interval dosis pemberian harus dipastikan bahwa kadar antibiotik dalam darah lebih tinggi dari nilai MIC bakteri.<sup>34,35</sup> Sebagai contoh, apabila *amoxicillin* diresepkan setiap 6 jam, maka sepanjang minimal 2,5 jam harus dipastikan kadar obat dalam darah lebih tinggi dari MIC bakteri. Pemberian obat sesuai waktu dan dosis akan meningkatkan kemungkinan ketercapaian target tersebut, walaupun masih terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi, antara interaksi obat dan perbedaan profil farmakokinetika antar individu. Intervensi untuk mengatasi masalah ketidakpatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik kepada pasien anak

perlu diupayakan untuk mengoptimalkan terapi pasien dan mencegah kegagalan terapi serta penyebaran kasus resistensi.

Faktor penyebab perilaku pengasuh yang tidak patuh dalam memberikan antibiotik kepada pasien anak dalam penelitian ini dipetakan lebih lanjut menjadi tiga *domain* penentu perilaku seorang individu. Ketiga domain tersebut meliputi *attitude towards behavior* (keyakinan atau harapan seseorang terhadap *outcome* tertentu yang menentukan seseorang berperilaku tertentu), *subjective norm* (persepsi seseorang akan norma sosial atau tekanan yang memaksa seseorang berperilaku tertentu), dan *perceived behaviour control* (keyakinan seseorang untuk menjalankan perilaku tertentu berdasarkan pertimbangan dari

internal dan eksternal faktor).<sup>26</sup> Hasil analisis wawancara dengan pengasuh dalam penelitian ini tidak menemukan tema terkait *domain subjective norm*.

Dua tema terkait *attitude towards behavior* beserta dengan beberapa contoh kutipan wawancara yang mendukung dipaparkan pada bagian di bawah ini:

#### **Keyakinan terhadap terjadinya reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD)**

Ketakutan akan terjadinya ROTD menyebabkan pengasuh menghentikan pemberian antibiotik ketika pasien anak menunjukkan tanda perbaikan gejala. Terdapat penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara keyakinan atau persepsi terkait terjadinya suatu ROTD dan kepatuhan penggunaan obat pada pasien kronis.<sup>36-39</sup> Pada kasus penyakit kronis, ketakutan tersebut sangat dapat dipahami dengan mempertimbangkan lamanya pasien menggunakan obat. Namun pada kasus penggunaan antibiotik yang diresepkan untuk 3-5 hari, keyakinan akan terjadinya ROTD sangat menarik untuk dieksplorasi dalam penelitian lebih lanjut. Beberapa kutipan wawancara dengan pengasuh yang mengarah pada tema ini adalah sebagai berikut:

Kutipan 1: *"iya eh mas, obatnya ga aku kasi semua.. takut lambung anaku ga kuat.. jadi mas, kalo batuk nya muncul baru aku kasi lagi kalo ga ya ngga aku kasi mas.. kasian anaku kebanyakan obat.."*. (pengasuh no.10, perempuan 33 tahun)

Terjemahan: *"iya mas, obatnya tidak saya berikan semua.. takut jika lambung anak saya tidak kuat, (jadi) kalau batuk saja saya berikan obatnya, kalau tidak batuk ya tidak saya berikan... Kasihan anak saya jika terlalu banyak obat"*.

Kutipan 2: *"takut dikasi sering-sering mas, (karena) anak saya masih kecil..nanti malah ga bagus buat badannya.."*. (pengasuh no.33, laki-laki)

#### **Harapan pengasuh terhadap kesembuhan yang tidak realistis**

Harapan terhadap kesembuhan yang tidak realistis dalam penelitian ini adalah harapan pengasuh terhadap penggunaan antibiotik di awal penggunaan akan langsung menimbulkan kesembuhan. Apabila *outcome* yang diharapkan tersebut tidak segera muncul, caregiver memilih untuk menghentikan pemberian obat. Berikut merupakan beberapa contoh kutipan yang mengindikasikan harapan terhadap *outcome* yang tidak realistis:

Kutipan 1: *"panasnya engga sembuh-sembuh eh mas, jadi saya ga terusin puyernya, saya periksain lagi ke puskesmas.. dapet obat baru.."*. (pengasuh no.28, perempuan 35 tahun)

Terjemahan: *"panasnya tidak sembuh-sembuh mas... jadi saya tidak teruskan pemberian puyernya, (dan) saya periksakan kembali anak saya ke puskesmas.... (dan dari puskesmas) mendapatkan obat baru"*.

Kutipan 2: *"batuknya tidak hilang-hilang mas.. sudah 2 hari diberi obat tidak sembuh-sembuh.. masih demam.. jadi parasetamolnya saja yang saya berikan.."*. (pengasuh no.36, perempuan 48 tahun).

*Domain perceived behaviour control* pada penelitian ini diklasifikasikan lebih lanjut menjadi dua sub-domain, yaitu: internal dan eksternal. Terdapat empat tema terkait sub-domain internal

#### **Pengetahuan pengasuh terkait antibiotik yang salah**

Terdapat dua pengetahuan pengasuh yang salah, yaitu: 1) pengetahuan bahwa antibiotik tidak perlu diberikan apabila kondisi penyakit sudah kelihatan membaik atau sembuh karena apabila dilanjutkan adalah hal yang sia-sia, 2) minum antibiotik harus selalu setelah makan. Chan *et al.* (2012) membuktikan terdapat hubungan antara pengetahuan tentang antibiotik dan kepatuhan penggunaan obat. Pengetahuan tentang antibiotik yang rendah merupakan salah satu faktor risiko penyebab perilaku ketidakepatuhan penggunaan antibiotik.<sup>40</sup> Intervensi berupa pemberian edukasi pada pengasuh anak diharapkan dapat memperbaiki pengetahuan terkait antibiotik.

Dengan mempertimbangkan perbedaan budaya dan tingkat edukasi sumber daya manusia Indonesia yang berbeda dari negara lain, khususnya negara maju, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menemukan bentuk dan materi edukasi yang paling sesuai dengan kebutuhan masyarakat Indonesia. Berikut adalah beberapa contoh kutipan yang menunjukkan pengetahuan pengasuh yang salah:

Kutipan 1: "anaknya kelihatan sudah sembuh eh mas.. jadi tidak saya beri obat lagi..". (pengasuh no.28, perempuan 35 tahun).

Kutipan 2: "*jadi mas..obatnya biasanya dikasi tiap habis makan.. kita cuma biasanya makan dua kali aja eh mas.. ya jadi dikasi obatnya tiap dua kali, pagi habis makan, sore habis makan lagi.. bukan tiga kali, kayak yang dikasi tau..*". (pengasuh no.8, laki-laki 56 tahun).

Terjemahan: "jadi (begini) mas.. obat seharusnya diberikan setiap habis makan... (pada realitanya) kita setiap hari hanya makan dua kali saja.. ya jadi obatnya diberikan dua kali, (yaitu) pagi sehabis makan dan sore sehabis makan juga... (saya) tidak berikan tiga kali sebagaimana yang dianjurkan....".

### **Rutinitas atau kesibukan pengasuh**

Kesibukan juga terbukti sebagai salah satu faktor penyebab ketidakpatuhan dalam penelitian terpublikasi yang lain.<sup>37,39</sup> Rutinitas atau kesibukan yang mempengaruhi perilaku tidak patuh dalam penelitian ini dapat berupa aktivitas sehari-hari maupun pekerjaan. Aktivitas sehari-hari dalam penelitian ini adalah kegiatan yang tidak berdampak pada penambahan finansial secara langsung seperti antar jemput anak yang lain, memasak dan lain-lain. Berikut adalah beberapa contoh kutipan yang mengindikasikan faktor aktivitas sehari-hari:

Kutipan1: "sempat lupa memberikan obat (pada hari) Senin.. karena Senin (saya) sibuk masak, (kemudian) ada keluarga yang datang.. (dan) siangnya antar jemput kakak (dari pasien anak) sekolah..". (pengasuh no.32, perempuan 30 tahun),

Selain aktivitas sehari-hari, penyebab perilaku tidak patuh pengasuh pasien pada penelitian ini adalah pekerjaan. Berikut beberapa contoh kutipan yang mengindikasikan faktor pekerjaan yaitu:

Kutipan 1: "jadi biasanya (obat) diberikan pagi sebelum saya berangkat kerja..dan malam setelah saya pulang kerja.. (jadi) siang tidak diberikan karena (anak) saya titipkan ke tetangga.. ayahnya juga seharian kerja proyek.. (jadi) tidak ada yang bisa memberikan obat". (pengasuh no.5, perempuan 23 tahun).

Kutipan 2: "saya juga sering tidak sempat memberikan obat karena (saya harus) membuat kue terus setiap hari.. untuk dijual". (pengasuh no.28, perempuan 35 tahun)

### **Lupa**

Lupa menggunakan obat merupakan salah satu faktor penyebab ketidakpatuhan yang ditemukan bukan hanya dalam penelitian ini melainkan juga dalam penelitian lain.<sup>37,39,41</sup> Berikut adalah contoh kutipan yang mengindikasikan faktor lupa:

Kutipan 1: "saya ini tantenya mas.. saya yang memberikan obat jika ibunya bekerja.. jadi kalau (pasien anak) kembali dengan ibunya (saya) kadang lupa untuk membawakan obatnya, jadi kadang tidak diberikan obatnya..". (pengasuh no.34, wanita 36 tahun).

### **Rasa solidaritas untuk berbagi obat**

Faktor berbagi obat dalam penelitian ini adalah pasien memberikan obat kepada orang lain yang dalam hal ini adalah keluarga pasien. Belum terdapat publikasi yang menemukan rasa solidaritas untuk berbagi obat sebagai penyebab ketidakpatuhan. Faktor ini dapat dipahami menjadi faktor unik penyebab ketidakpatuhan di Indonesia dengan mempertimbangkan budaya negara Indonesia yang komunal dan menekankan pada sikap kekeluargaan. Salah satu bentuk dari budaya tersebut adalah kebiasaan berbagi dengan orang lain, dan dalam hal ini yang dibagikan adalah obat. Sebagai akibat

dari perilaku tersebut, pasien anak tidak mendapatkan obat sesuai dengan seharusnya. Berikut adalah kutipan yang mengindikasikan faktor berbagi obat:

Kutipan 1: "jadi begini...dari hari Senin kembarannya (pasien anak) sepeti tertular batuk, jadi saya beri juga obatnya tiga kali sampai hari selasa, nahhh ketika batuknya sudah hilang saya tidak berikan ke kembarannya lagi..". (pengasuh no.27, wanita 30 tahun).

Terdapat satu tema terkait sub-domain eksternal.

### **Jenis sediaan yang diberikan**

Faktor jenis sediaan dalam penelitian ini yang dimaksud adalah tablet atau puyer sehingga dalam pemberiannya sering ditolak oleh pasien anak. Berikut beberapa contoh kutipan yang mengindikasikan faktor jenis sediaan yang diberikan yaitu:

Kutipan 1: "kasihan eh mas, setiap puyer diberikan pasti dimuntahkan.. katanya pahit.. jadi tidak saya teruskan.."(pengasuh no.37, wanita 49 tahun).

Dibandingkan dengan dua penelitian lain yang serupa di Indonesia, penelitian ini merupakan penelitian pertama yang memetakan faktor penyebab perilaku ketidapatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik yang menggunakan *Theory of planned behavior* sebagai dasar analisis. Penelitian yang dilakukan di Padang menemukan beberapa faktor yang menyebabkan perilaku tidak patuh pengasuh dalam memberikan obat, yaitu: sibuk, lupa, pasien anak terkesan sudah sembuh, dan anak tidak dapat menelan obat, dan faktor-faktor tersebut juga ditemukan dalam penelitian ini.<sup>23</sup> Rasa obat yang tidak enak, lupa dalam memberikan obat, dan sibuk merupakan beberapa faktor yang ditemukan dalam penelitian yang dilakukan di Poliklinik Umum Departemen IKA RSCM dan, juga, ditemukan dalam penelitian ini.<sup>22</sup> Mahalnya harga obat yang merupakan salah satu faktor penyebab ketidapatuhan dalam penelitian Wibowo *et al.* tidak ditemukan dalam penelitian ini. Harga yang relatif terjangkau

untuk mendapatkan paket diagnosis dan obat dapat menyebabkan pengasuh dalam penelitian tidak mengalami masalah untuk mendapatkan obat sehingga faktor harga tidak mempengaruhi perilaku ketidapatuhan dalam penelitian ini. Harapan yang tidak realistis terkait *outcome* dan rasa solidaritas untuk berbagi obat merupakan dua tema penyebab ketidapatuhan yang tidak ditemukan dalam pustaka terpublikasi di Indonesia yang lain.

### **KESIMPULAN**

Perilaku ketidapatuhan dalam memberikan antibiotik kepada pasien anak ditemukan pada 71% pengasuh yang terlibat dalam penelitian ini. Tidak patuh terhadap frekuensi pemberian dan waktu pemberian merupakan jenis ketidapatuhan terbanyak ditemukan dalam penelitian ini. Adanya keyakinan terhadap reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), harapan terhadap kesembuhan/*outcome* yang salah, pengetahuan *caregiver* yang salah tentang antibiotik, rutinitas/kesibukan *caregiver*, lupa, fenomena berbagi obat, serta jenis penyediaan sediaan yang diberikan merupakan penyebab perilaku ketidapatuhan pengasuh dalam memberikan antibiotik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi intervensi terbaik sebagai upaya pencegahan semakin besarnya dampak ketidapatuhan penggunaan antibiotik di Indonesia. Kerjasama yang solid antara institusi pendidikan tinggi, dinas kesehatan, dan tenaga kesehatan setempat diharapkan mampu menciptakan intervensi yang menjawab kebutuhan lokal suatu wilayah.

### **PENDANAAN**

Penelitian ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Peneliti menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan apapun pada penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. World Health Organization. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>. Dipublikasikan 2014. Diakses 19 Mei 2015
2. Simon AK, Hollander GA, McMichael A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proc Biol Sci*. 2015;282(1821):20143085.
3. Gervassi AL, Horton H. Is Infant Immunity Actively Suppressed or Immature?. *Virology*. 2014;2014(5):1-9.
4. Morris SK, Bassani DG, Awasthi S, Kumar R, Shet A, Suraweera W, et al. Diarrhea, pneumonia, and infectious disease mortality in children aged 5 to 14 years in India. *Plos One*. 2011;6(5):e20119.
5. Thomson M, Vodicka TA, Buckley DI, Heneghan C, Hay AD. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7027.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <http://labdata.litbang.depkes.go.id/riset-badan-litbangkes/menu-risikesnas/menu-risikesdas/374-rkd-2013>. Dipublikasikan 2013. Diakses 19 Mei 2015.
7. Hersh AL, Jackson MA, Hicks LA. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics*. 2013;132(6):1146-54.
8. Teng CL. Antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in the Asia-Pacific region: A brief review. *Malays Fam Physician*. 2014;9(2):18-25.
9. Pan AJ, Mei Q, Ye Y, Li HR, Liu B, Li JB. Validation of the mutant selection window hypothesis with fosfomycin against *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*: an in vitro and in vivo comparative study. *J Antibiot*. 2017;70:166-173.
10. Woolhouse M, Waugh C, Perry MR, Nair H. Global disease burden due to antibiotic resistance-state of the evidence. *J Glob Health*. 2016;6(1):010306.
11. Gandra S, Barter DM, Laxminarayan R. Economic burden of antibiotic resistance: how much do we really know?. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20(10):973-980.
12. Ciorba V, Odone A, Veronesi L, Pasquarella C, Signorelli C. Antibiotic resistance as a major public health concern: epidemiology and economic impact. *Ann Ig*. 2015;27(3):562-579.
13. Fernandes M, Leite A, Basto M, Nobre MA, Vieira N, Fernandes R, et al. Non-adherence to antibiotic therapy in patients visiting community pharmacies. *Int J Clin Pharm*. 2014;36(1):86-91.
14. Axelsson M. Report on personality and adherence to antibiotic therapy: a population-based study. *BMC Psychol*. 2013;1(1):24.
15. Eells SJ, Nguyen M, Jung J, Macias-Gil R, May L, Miller LG. Relationship between adherence to oral antibiotics and postdischarge clinical outcomes among patients hospitalized with *Staphylococcus aureus* skin infections. *Antimicrob Agents Chemother*. 2016;60(5):2941-2948.
16. Francis NA, Gillespie D, Nuttall J, Hood K, Little P, Verheij T, et al. Antibiotics for acute cough: an international observational study of patient adherence in primary care. *Br J Gen Pract*. 2012;62(599):e429-e437.
17. Llor C, Hernandez S, Bayona C, Moraqas A, Sierra N, Hernandez M, et al. A study of adherence to antibiotic treatment in ambulatory respiratory infections. *Int J Infect Dis*. 2013;17(3):e168-172.

18. Grosso G, Marventano S, Ferranti R, Mistretta A. Pattern of antibiotic use in the community: non-adherence and self-prescription rates in an Italian urban population. *Mol Med Rep.* 2012;5:1305-1310.
19. Sari WDM. *Studi perbandingan kepatuhan penggunaan antibiotik di apotek Bhumyamca dan Tiara 2.* [Bachelor Thesis]. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya; 2015.
20. Pranata R. *Kepatuhan penggunaan antibiotik jangka pendek pada pasien dewasa di puskesmas Andalas kota Padang.* [Bachelor Thesis]. Padang: Universitas Andalas; 2016.
21. Siwi YR. *Evaluasi kerasionalan penggunaan antibiotika untuk infeksi menular seksual (IMS) pada tahun 2006 di kalangan pekerja seks komersial (PSK) di lokasi Pasar Kembang Yogyakarta.* [Bachelor Thesis]. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma; 2007.
22. Wibowo R, Soedibyo S. Kepatuhan berobat dengan antibiotik jangka pendek di poliklinik umum departemen ilmu kesehatan anak rumah sakit dr.Cipto Mangunkusumo, Jakarta. *Sari Pediatri.* 2008;10(3):171-176.
23. Yosmar R, Fitria A, Yuliandra Y, Arifin H. Evaluation of parents' adherence in giving antibiotics on respiratory tract infections (RTI) and factors associated with adherence. *Res J Pharm Biol Chem Sci.* 2016;7(1):1662-1665.
24. Peters RM, Templin TN. Theory of planned behavior, self-care motivation, and blood pressure self-care. *Res Theory Nurs Pract.* 2010;24(3):172-186.
25. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya K, Birkett N, Sigal R. Physical activity and diabetes: an application of the theory of planned behaviour to explain physical activity for Type 1 and Type 2 diabetes in an adult population sample. *Psychol Health.* 2010;25(1):7-23.
26. Ogden J. *Health psychology: a textbook.* 4<sup>th</sup> ed. Open Berkshire, UK: University Press;2007.
27. Zheng L, Zhang L, Hu Z, Ehle EA, Chen Y, Liu L, et al. Systematic review of evidence-based guidelines on medication therapy for upper respiratory tract infection in children with AGREE instrument. *Plos One.* 2014;9(2):e87711.
28. Le Doare K, Barker CIS, Irwin A, Sharland M. Improving antibiotic prescribing for children in the resource-poor setting. *Br J Clin Pharmacol.* 2015;79(3):446-455.
29. Loftson T. *Essential Pharmacokinetics: a primer for pharmaceutical scientists.* Oxford, UK:Academic Press;2015
30. Asín-Prieto E, Rodríguez-Gascón A, Isla A. Applications of the pharmacokinetic/pharmacodynamic (PK/PD) analysis of antimicrobial agents. *J Infect Chemother.* 2015;21(5):319-329.
31. Fish DN, Kiser TH. Correlation of pharmacokinetic/pharmacodynamic-derived predictions of antibiotic efficacy with clinical outcomes in severely ill patients with *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia. *Pharmacotherapy.* 2013;33(10):1022-34.
32. Levison ME, Levison JH. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of antibacterial agents. *Infect Dis Clin North Am.* 2009;23(4):791-815.
33. Takemoto CK, Hodding JH, Kraus DM. *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook.* 20 ed. Hudson, Ohio: Lexi-Comp, Inc;2013.
34. Nielsen EL, Cars O, Friberg LE. Pharmacokinetic/pharmacodynamics (PK/PD) indices of antibiotics predicted by semimechanistic PKPD model: a step toward model-based dose optimization. *Antimicrob Agents Chemother.* 2011;55(10) :4619-4630.
35. MacGowan A. Revisiting beta-lactams-PK/PD improves dosing of old antibiotics. *Curr Opin Pharmacol.* 2011;11:470-476.

36. Chao J, Nau DP, Aikens JE. Patient-reported perceptions of side-effects of antihyperglycemic medication and adherence to medication regimens in persons with diabetes mellitus. *Clin Ther.* 2007;29(1):177-180.
37. Okoronkwo I, Okeke U, Chinweuba A, Iheanacho P. Nonadherence factors and sociodemographic characteristics of hiv-infected adults receiving antiretroviral therapy in Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital, Nnewi, Nigeria. *ISRN AIDS.* 2013; 2013: 843794.
38. Okuboyejo S. Non-adherence to medication in outpatient setting in nigeria: the effect of employment status. *Glob J Health Sci.* 2014;6(3):37-44.
39. Lee WP, Lee SSS, Xin X, Thumboo J. Towards a better understanding of reasons for non-adherence to treatment among patients with rheumatoid arthritis: A focus group study. *Proceedings of Singapore Healthcare.* 2017;26(2):109-113.
40. Chan YH, Fan MM, Fok CM, Lok ZL, Ni M, Sin CF, et al. Antibiotics nonadherence and knowledge in a community with the world's leading prevalence of antibiotics resistance: implications for public health intervention. *Am J Infect Control.* 2012 Mar;40(2):113-117.
41. Medi RK, Mateti UV, Kanduri KR, Konda SS. Medication adherence and determinants of non-adherence among south Indian diabetes patients. *Journal of Social Health and Diabetes.* 2015;3:48-51