

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN UNGGULAN PRODI



**KAJIAN PENGGUNAAN OBAT *OFF LABEL*
PADA POPULASI PASIEN KONDISI KHUSUS**

TIM PENGUSUL:

Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc., Apt	(19850526201004173121/0526058501)
Bangunawati Rahajeng, M.Si., Apt	(19701105201110173154/0505117002)
Pinasti Utami, M.Sc., Apt.	(19850318201004173123/0518038501)
Nurul Maziyyah, M.Sc., Apt.	(19881018201410173231/ 0518108801)

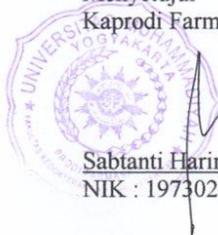
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
AGUSTUS 2017**

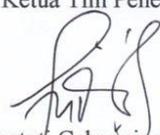
**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN UNGGULAN PRODI**

Judul Penelitian : Kajian Penggunaan Obat Off Label Pada Populasi Pasien Kondisi Khusus
: Farmakologi dan Farmasi Klinik

Nama Rumpun Ilmu
Ketua Peneliti
Nama Lengkap : Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc., Apt.
NIDN/NIK : 19850526201004173121/0526058501
Jabatan Fungsional : AA
Program Studi : Farmasi
Nomer HP : 08562906230
Alamat Surel (email) : ndree_chy@yahoo.com
Anggota Peneliti (1)
Nama Lengkap : Bangunawati Rahajeng, M.Si., Apt.
NIDN/NIK : 19701105 201104 173154/0505117002
Jabatan Fungsional : AA
Program Studi : Farmasi
Anggota Peneliti (2)
Nama Lengkap : Nurul Maziyah, M.Sc., Apt
NIDN/NIK : 198810182041073231/0518108801
Jabatan Fungsional : AA
Program Studi : Farmasi
Anggota Peneliti (3)
Nama Lengkap : Pinasti Utami, M.Sc., Apt.
NIDN/NIK : 19850318201004173123/0518038501
Jabatan Fungsional : AA
Program Studi : Farmasi
Belanja Penelitian : diusulkan ke UMY : Rp. 6.000.000

Yogyakarta, 26 Agustus 2017

Menyetujui
Kaprosdi Farmasi FKIK UMY,

Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt.
NIK : 19730227 201304 173 127

Ketua Tim Peneliti,

Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc., Apt.
NIK : 19850526201004173121

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Pengesahan	1
Daftar Isi.....	2
Ringkasan.....	3
BAB 1 PENDAHULUAN.....	4
A. Latar Belakang	4
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Luaran Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Obat off label	6
B. Lanjut usia	8
C. Pediatri	10
D. Wanita hamil	10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Desain penelitian	12
B. Tempat & waktu Penelitian	14
C. Populasi & sampel	15
D. Variabel penelitian	15
E. Instrumen penelitian	16
F. Analisis Data	16
BAB 4 HASIL PENELITIAN SEMENTARA	16
A. Populasi pediatri dan ibu hamil	16
B. Sepuluh penyakit pediatri dengan prevalensi tertinggi	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18

RINGKASAN

Penggunaan obat secara *off label* adalah penggunaan obat di luar indikasi yang disetujui oleh lembaga yang berwenang. Penggunaan obat *off label* sering tidak didukung data ilmiah yang kuat sehingga menyebabkan tidak terjaminnya efikasi dan keamanannya. Populasi khusus diantaranya adalah pediatrik (anak-anak), geriatri (lanjut usia) atau ibu hamil merupakan populasi yang harus diperhatikan penggunaan obatnya. Hal ini berkaitan dengan kondisi organ dan respon pasien terhadap obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan obat secara *off label* pada populasi pasien dengan kondisi khusus yakni geriatrik, pediatrik, ibu hamil dan menyusui.

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Metode pengambilan data secara retrospektif. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien di Rumah Sakit wilayah Jogjakarta. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi tenaga kesehatan mengenai penggunaan obat secara *off label* pada populasi pasien dengan kondisi khusus sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan obat selanjutnya.

Kata kunci : *off label*, pediatrik, geriatrik, ibu hamil

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan obat secara *off label* banyak terjadi di seluruh dunia. Penelitian di Amerika menyebutkan bahwa 21% peresepan dari 725 juta peresepan adalah *off label*, dimana 73% diantaranya tidak ada data ilmiah atau kalaupun ada sangat sedikit. Hanya 27% diantaranya yang memiliki data ilmiah kuat (Radley dkk., 2006). Di Indonesia penelitian tentang penggunaan obat *off label* masih sangat minim. Hal ini menyebabkan tidak adanya jaminan *patient safety* kepada pasien. Selain itu dokter penulis resep dan apoteker yang menyerahkan resep tidak memiliki perlindungan hukum karena belum ada klaim (registrasi) terhadap indikasi yang digunakan dari pihak yang berwenang (Badan Pengawasan Obat dan Makanan dan Dinas Kesehatan).

Populasi pasien dengan kondisi khusus diantaranya adalah golongan pediatrik (anak-anak), geriatrik (lanjut usia) serta ibu hamil dan menyusui. Populasi khusus ini memiliki karakteristik organ yang berbeda dengan pasien dewasa sehat pada umumnya. Pediatrik memiliki kecenderungan organ yang belum sempurna secara fisiologis, geriatrik cenderung mengalami penurunan fungsi organ, dan ibu hamil dan menyusui memiliki volume distribusi obat yang lebih besar. Karakteristik khusus pada populasi tersebut dapat mempengaruhi respon terhadap obat. Oleh karena itu penggunaan obat pada pasien dengan populasi tersebut harus diperhatikan, khususnya bagi obat yang digunakan secara *off label* yang belum terbukti indikasi dan keamanannya.

Sebuah penelitian tentang peresepan obat *off-label* pada pediatrik telah dilakukan di sebuah kota selatan Brazil. Hasil yang didapat selama masa studi adalah sebanyak 731 resep yang diberikan, didapatkan sebanyak 31,7 % obat *off-label* yang diresepkan. Jenis *off-label* utama adalah *off-label* dosis (38,8 %), diikuti *off-label* usia (31,5 %), dan *off-label* rute pemberian (29,3 %). Mengenai *off-label* dosis, *overdose* lebih sering (93,3 %) dibandingkan dengan *underdose* (6,7 %) (Goncalves & Heineck, 2016).

Penelitian di salah satu Rumah Sakit daerah Banjarmasin hasil analisis terhadap 348 pasien persentase pasien yang menerima obat *off-label* sebanyak 60,1 %. Persentase penggunaan *off-label* pada kriteria dosis sebanyak 98,9%, kriteria usia sebanyak 24,8%, kriteria indikasi sebanyak 1,3% dan kriteria rute pemberian tidak ada kasus *off-label* (Ariati, *et al.*,2013). Data mengenai prevalensi peresepan obat *off-label* pada pasien yang berusia dibawah 18 masih terbatas. Anne Rowan-Legg dari *Pediatric Society* Kanada mengatakan bahwa dari informasi tahun 2003 diketahui rata-

rata anak diberi resep empat obat per tahun dan penggunaan obat pada anak meningkat sejak saat itu. Dr. Stuart MacLeod, seorang profesor di *Child & Family Research Institute* menyatakan bahwa 75% obat yang diresepkan untuk anak-anak adalah obat *off-label* karena obat-obatan tersebut belum dipelajari secara tepat pada populasi anak-anak, walaupun remaja telah diikutsertakan dalam uji klinis lebih sering dibandingkan anak yang lebih muda. Dari segi proporsi resep obat *off-label* pediatri, diketahui bahwa 25% pasien rawat jalan dan sampai 60% di rumah sakit diresepkan secara *off-label* (Senate Canada, 2014).

Masalah utama bagi para lanjut usia adalah adanya kondisi multipatologi sehingga membutuhkan pelayanan kesehatan yang sepenuhnya. Hal ini membutuhkan keputusan terapi yang tepat berdasarkan keputusan klinik yang di desain khusus untuk lansia. Dampak yang timbul dari penggunaan obat-obatan sebelumnya juga mempengaruhi efek terapi. Kondisi ini mengakibatkan kemungkinan adanya pemberian obat *off-label* pada lansia dikarenakan kurangnya data farmakokinetik, farmakodinamik, dan efek samping obat (PIONAS, 2015).

Kekhususan dalam pengobatan pada pasien usia lanjut sangat memungkinkan untuk penggunaan obat *off-label*. Obat *Off-label* adalah penggunaan obat di luar ketentuan dari izin penjualan, berkaitan dengan dosis, usia pasien, rute pemberian, indikasi yang berbeda. Sebetulnya obat yang tidak diberi izin untuk penggunaan yang tidak dicantumkan pada labelnya tidak berarti obat tidak aman, penggunaan *off-label* hanya dianggap sebagai ketidakpatuhan produsen obat terhadap izin yang diberikan (Victor, 2007).

Pada populasi yang digunakan untuk ibu hamil ada beberapa contoh yang dapat dilaporkan, diantaranya adalah penggunaan *off-label* yaitu metformin golongan biguanid untuk diabetes digunakan untuk terapi PCOS. Selain itu juga penggunaan beberapa obat hormonal. Tidak adanya pilihan obat lain merupakan salah satu manfaat dalam penggunaan *off-label* (Stafford, 2008).

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran dan kajian penggunaan obat secara *off label* pada pasien geriatrik, pediatrik, ibu hamil ditinjau dari ketepatan pasien, dosis, indikasi, dan ketepatan obat di Rumah Sakit di Wilayah Yogyakarta ?

C. Tujuan :

Mengetahui gambaran dan hasil kajian penggunaan obat secara *off label* pada pasien geriatrik, pediatrik, ibu hamil maupun menyusui ditinjau dari ketepatan pasien, dosis, indikasi, obat di Rumah Sakit di Wilayah Yogyakarta.

D. Luaran Penelitian

Terpublish di jurnal Nasional terakreditasi atau jurnal internasional.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Obat *Off-Label*

1. Definisi

Obat *off-label* diidentifikasi sebagai obat yang tidak diresepkan menurut informasi resmi obat, termasuk usia pasien, indikasi yang tidak sesuai dengan label registrasi, dosis obat, dan rute administrasi. Label adalah laporan tertulis yang menyediakan petunjuk rinci mengenai persetujuan penggunaan dan dosis, yang didasarkan pada hasil studi klinis yang pembuat obat sampaikan ke FDA/BPOM. (Pandolfini et al, 2005). Secara umum tingkat pemberian *off-label* berkisar antara 10.5%-80% dan tingkat yang lebih tinggi ditemukan pada usia muda atau pediatri dan lanjut usia atau geriatri (Magalhães et al, 2015).

Fenomena pemberian obat *off-label* sangat umum dilakukan dalam beberapa khusus. Hal ini disetujui oleh mayoritas petugas kesehatan bahwa obat *off-label* yang diresepkan harus mengungkapkan informasi yang jelas dan didokumentasikan untuk pelaporan, namun hal ini masih sangat rendah yaitu 4.8%-32.4%. Dalam praktiknya pemberian *off-label* pada pasien lanjut usia lebih banyak penggunaannya *off-label* indikasi. Salah satunya peresepan psikotropika *off-label* yang dilakukan oleh lebih dari 50% psikiater dalam pengobatan skizofren. Hal ini dikarenakan psikiater tidak menyadari bahwa mereka memberikan resep *off-label* (Lesli, et al, 2009).

Salah satu penelitian dilakukan untuk melihat keakraban Apoteker komunitas mengenai obat *off-label*. Studi melaporkan bahwa 73% Apoteker komunitas mengaku terbiasa dengan konsep pemberian *off-label*. Keakraban dengan pemberian *off-label* dilaporkan berdasarkan pengalaman pemberian. Hal ini mayoritas dilakukan tanpa disadari (Stewart et al, 2009). Penelitian terakhir menunjukkan bahwa Apoteker komunitas lebih mengenal istilah obat-obatan tanpa izin sebanyak 93% (Mukattash, et al, 2011).

Peraturan perundang-undangan, protokol, prosedur, edaran pemerintah dan pedoman setempat adalah strategi yang dilaksanakan untuk membantu penyedia pelayanan kesehatan dalam memainkan peran mereka untuk memastikan *off-label* resep memberikan manfaat yang

dimaksudkan dengan dampak negatif minimal. Peresepan obat *off-label* sangat umum di seluruh dunia, tetapi biasanya ini dilakukan tanpa data ilmiah yang memadai. Kesadaran, pengetahuan, pandangan dan sikap merupakan faktor penting yang akan memastikan aktualisasi strategi ini. Hal ini telah dilaporkan bahwa hanya sekitar 30% peresepan *off-label* didukung oleh data ilmiah yang memadai (Lenk, 2009)

2. Izin Penggunaan *Off-Label*

Penggunaan obat di luar indikasi yang disetujui oleh *Food and Drug Administration (FDA)* atau Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), adalah obat yang memiliki efektivitas yang maksimal dan penggunaan yang rasional serta tidak menimbulkan efek samping potensial. Dalam praktik klinis, dan dalam kondisi tertentu obat *off-label* menjadi pilihan terapi yang banyak digunakan oleh tenaga medis. Kondisi ini seperti populasi tertentu misalnya geriatri, pediatri, wanita hamil, atau kondisi medis yang mengancam jiwa. Sebagai contoh *Antidepresan tricyclic* tidak memiliki persetujuan FDA sebagai pengobatan untuk nyeri neuropatik namun obat-obatan kelas ini dianggap sebagai pilihan terapi lini pertama untuk pengobatan ini (Dworkin, 2010).

Pada tahun 2009 FDA memberikan izin pada distributor farmasi untuk memberikan informasi tentang *off-label* jika peraturan – peraturan khusus dipenuhi. Informasi dapat diberikan dalam bentuk artikel jurnal maupun buku yang menggambarkan hal-hal yang tidak diperbolehkan dalam penggunaan obat mereka. FDA menuntut informasi yang dipublikasikan adalah akurat, tidak dalam bentuk editan atau ringkasan (Mello, *et al*, 2009)

3. Klasifikasi *Off-Label*

Pemberian *off-label* diluar izin edar atau izin penjualan dikarenakan beberapa alasan sebagai berikut (purba, 2007):

1. *Off-label* dosis

Obat diberikan dengan dosis yang lain dari label yang telah mendapat izin edar dan izin penjualan.

2. *Off-label* indikasi

Obat digunakan untuk indikasi yang lain dari yang tercantum pada label yang mendapat izin edar dan izin penjualan.

3. *Off-label* usia

Obat digunakan tidak sesuai dengan rentang usia yang telah disetujui.

4. *Off-label* rute atau cara pemakaian

Obat diberikan tidak sesuai dengan cara pemberian yang terdapat dalam label.

5. *Off-label* kontraindikasi

Kontraindikasi jika obat diberikan namun tidak sesuai dengan rekomendasi penggunaan obat tersebut.

4. Contoh Penggunaan *Off-Label* Pada Geriatri

Sebuah penelitian persebaran *off-label* dari dokter yang dipublikasikan pada tahun 2006, dengan mengambil representatif data nasional *IMS Health National Disease and Therapeutic Index (NDTI)*. Ada sekitar 150 juta data menyebutkan 21% keeluruhan dari sampel adalah penggunaan *off-label*. Penggunaan *off-label* paling umum adalah obat jantung (46%, yang tidak termasuk anti hiperlipid dan anti hipertensi) dan antikonvulsan (46%), sedangkan gabapentin (83%) dan amitriptyline hidroklorida (81%) memiliki proporsi terbesar penggunaan *off-label* antara semua pengobatan. Dari semua pengobatan sangat sedikit bahkan tidak memiliki dukungan ilmiah (Radley *et al*, 2006).

Berikut ini adalah obat *off-label* yang telah mendapat persetujuan FDA untuk menjadi obat *on-label* seperti (moretha, 2011):

1. *Aspirin*, antipiretik digunakan sebagai *antiplatelet*
2. *Amitriptilin*, antidepresan digunakan sebagai *obat nyeri neuropati*.
3. *Laktulosa*, pencahar digunakan untuk *ensefalopati hepatic*.
4. *Karbamazepin*, *Gabapentin*, antiepilepsi digunakan sebagai *obat nyeri neuropati*

B. Lanjut Usia

1. Definisi

Menurut World Health Organization (WHO) lanjut usia terbagi dalam empat kelompok yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu usia 45 sampai 59 tahun,
- b. Lanjut usia (*elderly*), yaitu usia 60 sampai 74 tahun,
- c. Lanjut usia tua (*old*), yaitu usia 75 sampai 90 tahun,
- d. Usia sangat tua (*very old*), yaitu usia diatas 90 tahun.

Sedangkan menurut Departemen Kesehatan RI tahun 2003 lanjut usia terbagi menjadi 4 kelompok sebagai berikut: Pertengahan umur lanjut usia yaitu masa persiapan yang mana masih menunjukkan kematangan jiwa antara usia 45-54 tahun, lanjut dini/prasemu yaitu mulai memasuki usia antara 55-64 tahun, lanjut usia/semua usia 65 tahun ke atas, lanjut usia dengan resiko tinggi yaitu kelompok yang berusia lebih dari 70 tahun.

Peningkatan jumlah lanjut usia mempengaruhi peningkatan angka Usia Harapan Hidup (UHH). Angka ini diproyeksikan terus bertambah secara signifikan di masa mendatang. Pada tahun 2010 angka UHH yaitu 69.8 tahun dan meningkat menjadi 70.8 tahun pada tahun 2015. (BPS, 2013). Hasil sensus penduduk tahun 2010, menunjukkan jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia termasuk lima besar negara dengan jumlah terbanyak yaitu 7.6% dari total penduduk. Badan Pusat Statistik tahun 2013 memproyeksikan jumlah penduduk lanjut usia lebih dari 60 tahun diperkirakan akan meningkat menjadi 27.1 juta jiwa pada tahun 2020. Pada tahun 2025 akan menjadi 33.7 juta jiwa, dan pada tahun 2035 akan menjadi 48.2 juta jiwa (PerMenKes RI No 25 th 2016)

2. Kesehatan Lanjut Usia

Lanjut usia merupakan proses alamiah yang terjadi akibat proses menua. Hal ini merupakan perubahan biologis yang mengakibatkan perubahan daya tahan fisik secara terus menerus sehingga mengakibatkan lansia rentan terhadap penyakit. Perubahan yang terjadi berupa penurunan fungsi organ tubuh seperti liver, ginjal dan sistem saraf. Penurunan fungsi indra seperti indra penglihatan, perasa, penciuman, serta pendengaran dan penurunan fungsi motorik seperti kecepatan dan kekuatan. Oleh karena itu lansia yang membiasakan pola hidup sehat sejak usia muda lebih baik tingkat kesehatannya dibandingkan lansia yang tidak membiasakan pola hidup sehat sejak usia muda (Statistik Penduduk Lanjut Usia, 2014)

Pemeliharaan kesehatan lansia dapat dilakukan mandiri maupun dilakukan oleh anggota keluarga yang sehat. Pengobatan yang dilakukan dapat berupa berobat sendiri, rawat jalan, maupun rawat inap. Perilaku pengobatan sendiri banyak dilakukan lansia yang tinggal di daerah perkotaan maupun daerah perdesaan. Persentase lansia yang mengobati sendiri dengan pengobatan tradisional di daerah perdesaan (12.59%) lebih tinggi daripada lansia yang tinggal di daerah perkotaan (10.42%). Sebaliknya persentase lansia yang mengobati sendiri dengan pengobatan modern di daerah perdesaan lebih rendah 6.67% dari persentase lansia yang tinggal di daerah perkotaan. Berikut ini dapat dilihat persentase lansia yang pernah rawat inap menurut tiap daerah, jenis kelamin, dan kelompok umur pada tahun 2014.

Tipe Daerah/ Jenis Kelamin	Kelompok Umur				
	Pra Lansia	Lansia			60+
	45-59	60-69	70-79	80+	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perkotaan					
Laki-laki	3,29	5,66	7,84	7,00	6,35
Perempuan	3,43	4,90	5,66	5,16	5,16
Laki-laki + Perempuan	3,36	5,27	6,61	5,91	5,71
Perdesaan					
Laki-laki	2,90	4,81	5,17	6,15	5,04
Perempuan	2,81	3,71	4,42	4,29	3,99
Laki-laki + Perempuan	2,86	4,25	4,76	5,05	4,48
Perkotaan + Perdesaan					
Laki-laki	3,10	5,21	6,39	6,51	5,65
Perempuan	3,12	4,27	4,99	4,67	4,53
Laki-laki + Perempuan	3,11	4,73	5,61	5,42	5,05

Sumber: BPS, Susenas 2014

Gambar 1 : Persentase rawat inap pasien Lansia.

C. PEDIATRI

Terdapat beberapa istilah yang mengatur batasan makna pediatrik. Pediatrik berasal dari bahasa Yunani yaitu *pedos* yang artinya anak dan *iatrix* yang artinya pengobatan anak. Menurut *American Academy of Pediatrics (AAP)*, pediatrik adalah spesialisasi ilmu kedokteran yang berkaitan dengan fisik, mental dan sosial kesehatan anak sejak lahir sampai dewasa muda. Pediatrik juga merupakan disiplin ilmu yang berhubungan dengan pengaruh biologis, sosial, lingkungan dan dampak penyakit pada perkembangan anak.

Beberapa penyakit memerlukan penanganan khusus pada pasien pediatrik untuk menentukan dosis obat. Perkembangan penanganan klinik penyakit untuk pasien pediatrik sangat berarti. Ada banyak prinsip farmakoterapi yang harus dipertimbangkan dalam penanganan pasien pediatrik. Beberapa definisi yang berhubungan dengan pediatrik adalah :

1. Pediatrik : anak yang berusia lebih muda dari 12 tahun
2. Prematur : bayi yang dilahirkan sebelum berusia 37 minggu
3. Neonatus : usia 1 hari sampai 1 bulan
4. Bayi : usia 1 bulan sampai 1 tahun
5. Anak : usia 1 tahun sampai 11 tahun
6. Remaja : usia 12 tahun sampai 18 tahun (DITJEN BINFAR, 2009)

D. Wanita hamil

Kehamilan adalah kondisi khusus yaitu adanya janin yang bertahan dan tumbuh di dalam rahim ibu. Kehamilan diawali oleh proses reproduksi yaitu bertemunya sel sperma dengan sel telur (ovum). Proses reproduksi terjadi pada saat sel telur atau ovum telah matang kemudian bertemu dengan sel sperma, sehingga terjadi

pembuahan yang menghasilkan janin. Kehamilan pada wanita atau disebut wanita hamil mengakibatkan perubahan fisiologi pada wanita hamil. Perubahan tersebut berdampak pada perubahan profil farmakokinetika obat. Perubahan farmakokinetika obat tersebut mempengaruhi kualitas kesehatan pada wanita hamil (Girardi et al., 2006).

Penyakit yang umumnya menyerang wanita hamil, beberapa diantaranya yaitu

a. Mual muntah

Terdapat sekitar 50% wanita hamil mengalami mual dan muntah pada awal masa kehamilannya, dan 25% wanita hamil hanya mengalami mual. Istilah mual dan muntah pada wanita hamil umumnya sering disebut *morning sickness* karena kondisi ini sering terjadi setiap hari. Kejadian mual muntah pada wanita hamil berkaitan dengan tingkat kadar hCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) yang merangsang produksi estrogen dari ovarium. Kadar estrogen tersebut yang dapat merangsang terjadinya mual dan muntah (Niebyl, 2010).

b. Hipertensi

Klasifikasi hipertensi pada wanita hamil terbagi menjadi 4 yaitu yang pertama adalah *preeclampsia-eclampsia*, kedua *chronic hypertension* dengan banyak penyebab, ketiga *chronic hypertension* yang disebabkan *preeclampsia*, dan yang keempat *gestational hypertension* (*American College of Obstetricians and Gynecologists and Task Force on Hypertension in Pregnancy*, 2013).

Dari beberapa penyakit tersebut maka dibutuhkan terapi yang tepat dan aman untuk digunakan oleh wanita hamil. Dalam memberikan terapi tenaga medis atau kesehatan lainnya harus memperhatikan atau mempertimbangkan perubahan fisiologis dari wanita hamil. Perubahan fisiologi pada wanita hamil dapat berpengaruh terhadap farmakokinetika obat, beberapa perubahan tersebut yaitu

- a. Waktu pengosongan lambung yang lebih lama mengakibatkan motilitas lambung menurun sehingga berdampak terhadap aliran darah di usus meningkat dan absorpsi obat di usus meningkat.
- b. Aliran darah ke kulit meningkat sehingga absorpsi obat topikal meningkat.
- c. Cardiac output meningkat yang mengakibatkan volume darah atau plasma meningkat sehingga distribusi obat meningkat.

- d. *Total body water* meningkat sehingga distribusi obat yang bersifat *water-soluble* meningkat.
- e. Lemak pada wanita hamil yang meningkat sehingga distribusi obat yang bersifat *lipid-soluble* meningkat.
- f. Kadar albumin ibu menurun yang mengakibatkan ikatan protein obat yang *highly-protein bound* menurun sehingga kadar obat bebas dalam darah meningkat.
- g. Perubahan dalam ikatan protein juga dapat meningkatkan clearance obat.
- h. *Clearance* obat yang dieleminasi di ginjal meningkat karena *renal blood flow* dan GFR (*Glomerulus Filtration Rate*) meningkat.

Perubahan fisiologi pada wanita hamil menurut Dawes dan Chowienczyk (2001) dimulai pada trimester pertama dan paling banyak terjadi pada trimester ketiga yang dapat mengubah absorpsi, distribusi, metabolisme dan eliminasi obat. Selain itu perubahan fisiologi pada wanita hamil juga dapat mempengaruhi obat menembus plasenta janin.

a. Absorpsi

Pengosongan lambung dan motilitas usus kecil berkurang pada kehamilan karena elevasi progesteron. Hal ini dapat menyebabkan perubahan atau gangguan penyerapan obat pada lambung atau usus.

b. Distribusi

Selama kehamilan terjadi peningkatan kadar air intravaskuler (volume plasma) dan pembuluh darah ekstrasvaskuler (payudara, rahim, edema perifer). Hal tersebut mengakibatkan total air tubuh meningkat hingga 8 liter, dan menciptakan ruang yang lebih besar sehingga obat yang bersifat hidrofilik dapat menyebar (meningkatkan volume distribusi). Akibat penyebaran tersebut maka kadar obat yang bersifat hidrofilik akan berkurang. Perubahan distribusi selanjutnya adalah meningkatnya lemak yang dapat menciptakan volume distribusi obat yang bersifat lipofilik.

c. Metabolisme

Pada tahap metabolisme terdapat beberapa enzim sitokrom P-450 di hati yang diinduksi oleh estrogen atau progesteron yang mengakibatkan terjadi peningkatan metabolisme obat, contohnya seperti fenitoin.

d. Eliminasi

Terjadi kenaikan 60-80% darah pada ginjal selama kehamilan, dan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) meningkat sebesar 50% yang menyebabkan disfungsi eliminasi obat, contohnya seperti digoxin dan penicillin.

Selain perubahan fisiologi, terdapat label katagori obat pada wanita hamil yang dapat menjamin keamanan dan menghindari efek teratogenik dan toksisitas obat. Menurut Nahum, Uhl, dan Kennedy (2006) katagori label obat pada wanita hamil yang ditetapkan oleh FDA yaitu

a. Katagori A

Studi terkendali pada wanita hamil tidak memperlihatkan resiko pada janin dari kemungkinan obat merusak janin.

b. Katagori B

Studi pada hewan tidak memperlihatkan adanya resiko janin tetapi tidak ada studi terkendali pada wanita hamil atau studi pada hewan memperlihatkan adanya efek yang tidak diharapkan yang tidak dikonfirmasi pada studi terkendali pada wanita hamil.

c. Katagori C

Studi pada hewan telah memperlihatkan adanya efek yang tidak diharapkan pada janin dan tidak ada studi terkendali pada hewan dan wanita hamil. Gunakan hanya jika potensi manfaat melebihi resiko pada janin.

d. Katagori D

Bukti positif adanya resiko pada janin manusia, tetapi manfaat pemakaian obat pada wanita hamil mungkin dapat diterima meskipun masih ada resiko.

e. Katagori X

Bukti positif abnormalitas pada janin hewan maupun manusia, atau resiko pemakaian obat pada wanita hamil jelas melebihi kemungkinan manfaat obat. Obat ini merupakan kontraindikasi bagi wanita hamil atau mungkin hamil.

BAB 3.METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan data resep obat *off-label* dilakukan secara retrospektif.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr.Sardjito dengan menggunakan rekam medik tahun periode 2016 dari bulan Januari sampai bulan Desember.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang ditargetkan adalah pasien pediatri rawat inap periode 1 Januari 2016 sampai 31 Desember 2016. Sampel yang digunakan diambil dengan metode *Systematic Random Sampling*. Jumlah sampel yang diambil dapat mengikuti persamaan sebagai berikut :

$$n = \frac{N \times Z^2_{1-\alpha/2} \times P \times (1 - P)}{(N - 1)d^2 + Z^2_{1-\alpha/2} \times P(1 - P)}$$

Keterangan :

n = besar sampel minimum

N = besar populasi

$Z^2_{1-\alpha/2}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada a tertentu

P = harga proporsi di populasi

d = kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Neonatus usia 0 hari sampai 1 bulan, Bayi usia 1 bulan sampai 2 tahun, Anak-anak usia 2 tahun sampai 12 tahun.
- b. Pasien lanjut usia di atas 60 tahun.
- c. Pasien wanita hamil rawat inap di Rumah Sakit Jogja merupakan kriteria inklusi pada penelitian ini.
- d. Pasien rawat inap di RSUP Dr. Sardjito tahun 2016.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah rekam medik yang tidak lengkap.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian pada penelitian ini adalah persepan pada populasi khusus.

2. Definisi Operasional pada penelitian ini adalah :

- a. Obat *off-label* adalah obat yang diberikan pada pasien pediatri, geriatrik dan wanita hamil di RSUP Dr.Sardjito pada periode Januari sampai Desember tahun

2016 yang akan diteliti berdasarkan kategori obat *off-label* yaitu *off-label* indikasi, *off-label* dosis, *off-label* usia, dan *off-label* rute pemberian.

- b. Pediatri adalah pasien anak-anak dari usia 0 hari sampai 12 tahun rawat inap di RSUP Dr.Sardjito periode Januari sampai Desember tahun 2016.
- c. Geriatri adalah pasien lanjut usia di atas 60 tahun yang rawat inap di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito periode Januari sampai Desember tahun 2016.
- d. Wanita hamil adalah wanita yang sedang mengandung janin atau calon bayi yang diperiksa atau di rawat di Rumah Sakit Jogja.

E. Instrumen Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah DIH (*Drug Information Handbook*), jurnal terkait, dan komputer yang dilengkapi program Microsoft Excel.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medik pasien pediatri rawat inap di RSUP Dr.Sardjito tahun periode 2016.

F. Cara Kerja

Berikut adalah cara kerja pengambilan data di RSUP Dr. Sardjito :

1. Membuat surat ijin dan mengajukan proposal penelitian untuk proses pengambilan data di RSUP Dr.Sardjito dengan tujuan ingin melakukan penelitian mengenai gambaran penggunaan obat *off-label* pada pasien pediatri.
2. Melakukan pengambilan data yang ada pada rekam medik sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Data yang diambil meliputi : nama pasien, nomer rekam medik, tanggal masuk pasien, diagnosa penyakit, dan catatan obat yang diberikan.
3. Melakukan analisis data menggunakan buku DIH (*Drug Information Handbook*) dan jurnal terkait. Data dari pengumpulan data (review rekam medik) dicari EBM (*Evidence Based Medicine*) nya melalui pencarian elektronik antara lain PubMed, Elsvier, MEDLINE jurnal lain yang terkait serta referensi lain yang mendukung seperti *Drug Information Handbook* atau *Handbook of Pharmacotherapy*.
4. Mengolah hasil data menggunakan komputer dengan program Microsoft Excel dan membuat pembahasan.
5. Membuat kesimpulan dari data yang diperoleh.

G. Analisis Data

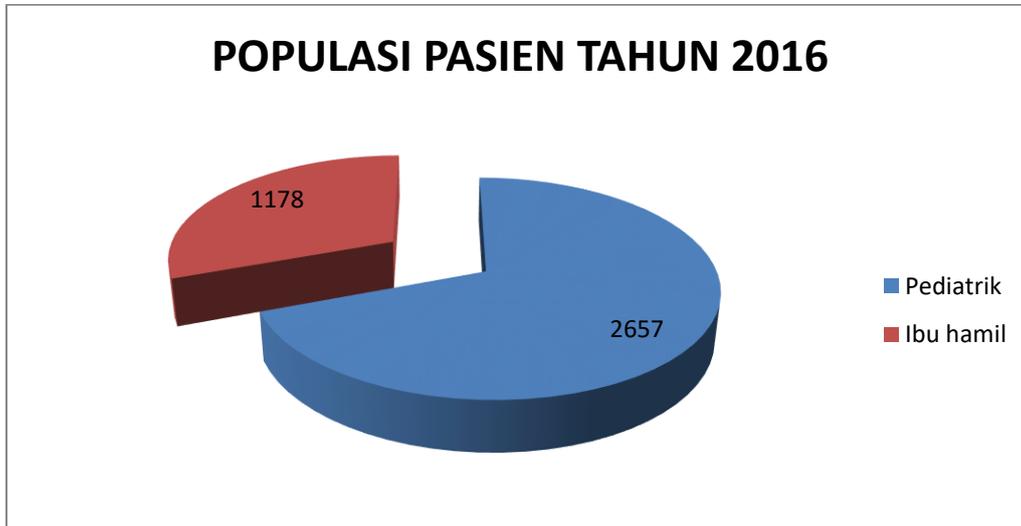
Data yang telah direkapitulasi kemudian dilakukan analisis data dengan menghitung prosentase sebagai berikut:

1. Prosentase penggunaan obat off label
 $A/B \times 100\%$
A = jumlah penggunaan obat off-label
B = jumlah total obat
2. Prosentase penggunaan obat on-label
 $C/B \times 100\%$
C = jumlah obat on-label
B = jumlah total obat

BAB 4. HASIL PENELITIAN SEMENTARA

A. Populasi pasien di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan hasil jumlah populasi pada populasi pediatrik dan ibu hamil di RSUP Dr. Sardjito ditunjukkan pada gambar 2 :



Gambar 2. Populasi Pediatrik dan Ibu Hail di RSUP Dr. Sardjito Tahun 2016

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa jumlah populasi pediatrik yang terdapat di RSUP Dr. Sardjito adalah sekitar 2567 pasien dan untuk populasi ibu hamil 1178 pasien di tahun 2016.

B. Daftar 10 penyakit terbesar populasi pediatrik di lokasi penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran data di bagian rekam medis RSUP Sardjito didapatkan data 10 penyakit dengan prevalensi terbesar pada populasi pediatrik ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Sepuluh Penyakit dengan Prevalensi Terbesar Pada Pediatrik di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

URUTAN PENYAKIT	NAMA PENYAKIT
1	ALL (Acute Lymphoblastic Leukemia)
2	Anaemia in neoblastic disease
3	Agranulocytosis
4	Pneumonia,unspecified
5	Other and unspecified gastroenteritis & colitis Infection origin
6	Nutritional marasmus
7	Thrombocytopenia, unspecified
8	Disorder of plasma protein metabolism, not elsewhere classified
9	Sepsis, unspecified
10	Dengue haemorrhagic fever

Tabel 1 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit yang paling banyak terjadi pada populasi pediatric di RSUP Dr. Sardjito adalah ALL yang merupakan salah satu penyakit kanker darah, sedangkan penyakit yang memiliki prevalensi terendah (urutan kesepuluh) adalah dengue haemorrhagic fever.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, T., Gandeche, K., Gazarian, M., Graudins, L., Kelly, M., MacDonald, J., dkk., 2003. *Off-Label Use of Registered Medicines and Use of Medicines under the Personal Importation Scheme in NSW Public Hospitals*.
- Choonara, I. and Conroy, S., 2002, Unlicensed and off-label use in children : implications for safety, *Drug Saf*, 2002; **25**(1) : 1-5
- Gazarian, M., Kelly, M., McPhee, J.R., Graudina, L.V., Ward, R.L., Campbell, T.J., Off-label Use of Medicines : Consensus Recommendations for Evaluating Appropriateness, 2006, *MJA2006*; **185**: 544-548.
- Ikatan Apoteker Indonesia (IAI), 2014, *Surat Keputusan Pengurus Pusat Ikatan Apoteker Indonesia Nomor : PO.001/PP.IAI/1418/VII/2014 tentang Peraturan Organisasi Tentang Standar Praktik Apoteker Indonesia*, Jakarta, Pengurus Pusat Ikatan Apoteker Indonesia
- Radley, D.C., Finkelstein, S.N., dan Stafford, R.S., 2006. Off-label prescribing among office-based physicians. *Archives of Internal Medicine*, **166**: 1021–1026.

LAMPIRAN 1. BIODATA KETUA DAN ANGGOTA

CURRICULUM VITAE KETUA PENELITI

DATA PRIBADI	
Nama	: Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc., Apt
Tempat, tanggal lahir	: Yogyakarta, 26 Mei 1985
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Jl. KH Wahid Hasyim No 91 Yogyakarta
Email	: ndree_chy@yahoo.com

1.

RIWAYAT PENDIDIKAN			
TAHUN	JENJANG PENDIDIKAN	FAKULTAS	UNIVERSITAS
2011-2013	S-2	Farmasi	UGM
2007-2008	Apoteker	Farmasi	UGM
2003-2007	S-1	Farmasi	UGM

PENGALAMAN PEKERJAAN	
TAHUN	POSISI
2010-sekarang	Dosen di Program Studi Farmasi FKIK UMY
2009-2010	Staff Pengajar di D3 Farmasi Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta
2008-2010	Apoteker Pendamping di Apotek Pelangi Yogyakarta
2006-2007	Asisten Dosen di STIKES Respati Yogyakarta

PENGALAMAN ORGANISASI		
TAHUN	ORGANISASI	JABATAN
2012-sekarang	Ikatan Apoteker Indonesia	Anggota
2010-2012	<i>Muhammadiyah Tobacco Control Center</i> (MTCC), bidang penelitian	Ketua
2005-2006	Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada	Bendahara Umum
2004-2005	Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada	Bendahara I

PENGALAMAN PENELITIAN		
NO	TAHUN	JUDUL PENELITIAN
1	2016	Analisis <i>Drug Related Problem</i> (DRP) pada Pasien <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF) di RS RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta
2.	2014	Analisis Biaya Pengobatan Diabetes Mellitus sebagai Pertimbangan dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan berdasar INA-CBGs pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 di RS PKU Muh Gamping Yogyakarta
3.	2014	Pengaruh Intervensi Asuhan Kefarmasian dalam Penanggulangan Hipertensi beserta komplikasinya pada Program PJ-PD (Penyakit Jantung dan Pembuluh darah) Di Puskesmas Kab Bantul
4.	2013	Analisis Biaya dan Kefektifan Pengobatan Diabetes Melitus Tipe II pada Pasien Rawat Inap Menggunakan Kombinasi Sulfonilurea-Biguanida dan Sulfonilurea-Akarbose di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari – Desember 2012
5.	2013	Perbandingan Efektivitas dan Kualitas Hidup Penggunaan Gabapentin dan Amitriptilin Sebagai Terapi Nyeri pada Pasien Herniated Nukleus Pulposus di Poli Rawat Jalan Saraf Rumah Sakit Jogja
6.	2011	Survey Opini Publik tentang Rencana Penerapan Kawasan Tanpa Asap Rokok di DIY
7.	2007	Pengaruh Penyuluhan dengan Alat Bantu Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Analgetik

PUBLIKASI ORAL			
NO	TAHUN	JUDUL	ACARA
1.	2016	Analisis Biaya Terapi Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap Kelas Perawatan Iii Sebagai Pertimbangan Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasarkan INA-CBG's Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta Periode 2014	Rakernas & PIT Apoteker 2016
2.	2016	Perbandingan Penggunaan Gabapentin dan Amitriptilin Sebagai Terapi Nyeri Terhadap Efek Terapi Dan Kualitas Hidup Pasien <i>Herniated Nucleus Pulposus</i> Rawat Jalan di Poli Saraf Rumah Sakit Jogja	<i>International Conference of Interprofessional Education (ICIPE)</i>
3.	2013	Pengaruh Penyuluhan dengan Alat Bantu Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Analgetik	The 1 st Indonesian Conference on Clinical Pharmacy

PUBLIKASI POSTER			
NO	TAHUN	JUDUL	ACARA
1.	2015	Perbandingan Penggunaan Gabapentin dan Amitriptilin Sebagai Terapi Nyeri Terhadap Efek Terapi Dan Kualitas Hidup pasien <i>Herniated Nucleus Pulposus</i> Rawat Jalan di Poli Saraf Rumah Sakit Jogja	1 st International Conference of Medical and Health Sciences (ICMHS)

PUBLIKASI DI JURNAL ILMIAH	
NO	PUBLIKASI
1	Cahyaningsih, I., Wiedyaningsih, C., Kristina, S.A., 2013, Pengaruh Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang analgetik di Kecamatan Cangkringan Sleman, <i>Mutiara Medika</i> , Vol 13, No. 2, 98-104, FKIK UMY.
2	Cahyaningsih, I., Handayani, R., Setyaningsih, 2015, The Comparison of Gabapentin and Amitriptilin Effectivity as Pain Therapy in Herniated Nucleus Pulposus, <i>International Journal of Public Health Science</i> , Vol 4, No 3, 225-231, IAES

PENGALAMAN MENJADI PEMBICARA (ILMIAH) /PENGABDIAN (MASYARAKAT)			
NO	TAHUN	JUDUL	ACARA
1.	2015	Sistem Penjaminan Mutu PBL	Lokakarya Sistem Penjaminan Mutu PBL dan Sharing PHEDU
2.	2014	Pemberian Edukasi Dengan Metode Cara Belajar Ibu Aktif (CBIA) Untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu-ibu PKK RW 46 Banteng Baru Yogyakarta Tentang Swanedikasi Menggunakan Obat Herbal	PKK RW 46 Banteng Baru Yogyakarta
3.	2013	Pelayanan Farmasis dalam Penyediaan obat pada Pengobatan Gratis di Bangunjiwo Kasihan Bantul Dalam Rangka Milad FKIK	Milad FKIK UMY
4.	2013	Penyuluhan Pasien DM pada Bakti Sosial IPE dalam Inisiasi Pembentukan Komunitas DM UMY tgl 6 Juli 2013	Pengabdian bersama IPE FKIK UMY
5.	2012	Sosialisasi Pentingnya Imunisasi pada Balita Bagi Ibu-Ibu PKK di RW 7, Umbulharjo, Yogyakarta	Posyandu RW 7 Warungboto

Demikian biodata ini saya buat. Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.


Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc., Apt

CURRICULUM VITAE ANGGOTA PENELITI

DATA PRIBADI	
Nama	: Nurul Maziyyah
NIDN	: 0518108801
Institusi	: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tempat, tanggal lahir	: Semarang, 18 Oktober 1988
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pangkat/Golongan	: II b
Alamat	: Ponggalan UH 7/275 A RT 020 RW 007 Giwangan Yogyakarta 55163
Email	: maziyyahnurul@yahoo.com
No Telp./HP	: 087738174828

RIWAYAT PENDIDIKAN			
TAHUN	JENJANG PENDIDIKAN	JURUSAN, FAKULTAS	UNIVERSITAS
2011-2013	S-2	Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi	UGM
2010 – 2011	Apoteker	Prodi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi	UGM
2006 – 2010	S-1	Fakultas Farmasi	UGM

PENGALAMAN PEKERJAAN/PRAKTEK KERJA	
TAHUN	PEKERJAAN
Sem Ganjil 2008/2009	Asisten Praktikum Biologi Molekuler Fakultas Farmasi UGM
Sem Genap 2009/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Asisten Praktikum Analisis Klinik Fakultas Farmasi UGM • Asisten Praktikum Farmakoterapi Sistem Saraf Pusat Fakultas Farmasi UGM
Sem Ganjil 2011/2012	Asisten Praktikum Farmakoterapi Sistem Pencernaan & Pernafasan Fakultas Farmasi UGM
Februari – Maret 2011	Praktek Kerja Profesi Apoteker di RS PKU Muhammadiyah
April 2011	Praktek Kerja Profesi Apoteker di Apotek UGM
April 2012	Pembelajaran Klinik Bidang Geriatri di RSUP Dr. Sardjito
April – Mei 2012	Pembelajaran Klinik Bidang Neurologi di RSAL Ramelan Surabaya
Mei 2012	Pembelajaran Klinik Bidang Penyakit Dalam di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto
Sept – Des 2012	Asisten Dosen Program Studi S-1 Farmasi FKIK UMY
Jan 2013 – sekarang	Dosen Program Studi S-1 Farmasi FKIK UMY

PENGALAMAN ORGANISASI		
TAHUN	ORGANISASI	JABATAN
2004 – 2005	<i>English Study Club</i> SMA N 8 Yogyakarta	Ketua

2008	Lembaga Kekaryaannya <i>Language Club</i> BEM KM Farmasi UGM	Bendahara
2008 – 2011	Muda-Mudi RW 6 Ponggalan	Sekretaris I
2009	Lembaga Kekaryaannya <i>Language Club</i> BEM KM Farmasi UGM	Ketua
2011 – 2013	Muda-Mudi RW 6 Ponggalan	Sekretaris II
2013 – sekarang	Ikatan Apoteker Indonesia	Anggota
2015 - sekarang	Asian Association of School of Pharmacy	Anggota

PENGALAMAN PENELITIAN		
NO	TAHUN	JUDUL PENELITIAN
1	2010	Evaluasi Pola Penggunaan Obat dalam Terapi Pasien Ketergantungan Narkotikadi RS Grhasia, Kab Sleman, DIY(Skripsi)
2	2013	Kejadian <i>Post-strokeHyperglycemia</i> dan Kajian Terapinya Pada Pasien Stroke Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta(Tesis)
3	2014	Kajian Interaksi Obat Melalui Optimalisasi <i>Medication Reconciliation</i> Pada Pasien dengan Penyakit Kronik (Ketua Peneliti)
4	2014	Analisis Biaya Pengobatan Hipertensi Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta (Anggota Peneliti)
5	2015	Pengaruh <i>Medication Reconciliation</i> dalam Identifikasi dan Penanggulangan <i>Drug – Related Problem</i> Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas

PUBLIKASI DI JURNAL ILMIAH	
NO	PUBLIKASI
1	Nurul M, Agung E.N., 2012, Evaluasi Pola Penggunaan Obat dalam Terapi Pasien Ketergantungan Narkotika di Sebuah Rumah Sakit di DIY, <i>Pharmacy</i> , Vol 09, No. 01, 28-37, Fak Farmasi UMP.
2	Nurul M, Sugiyanto, Inayati, 2013, Study Of Post-Stroke Hyperglycemia Therapy on Stroke Inpatients in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital, <i>Proceeding</i> , International Conference on Education, Technology, and Science (NETS), UMP
3	Nurul M, Sugiyanto, Inayati, 2016, Analisis Outcome Pasien Post Stroke Hyperglycemia Tanpa Terapi Antihyperglikemia , <i>Pharmacy</i> , Vol 13, No. 01, Fak Farmasi UMP.

PRESENTASI PADA FORUM ILMIAH (ORAL/POSTER)			
NO	TAHUN	JUDUL	ACARA
1	2013	Study Of Post-Stroke Hyperglycemia Therapy on Stroke Inpatients in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital	International Conference on Education, Technology, and Science (NETS), UMP
2	2015	Analysis of The Compliance Level in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Using Oral Combination and Injection Therapy	The International Conference on Herbal Medicine Industrialization as Complementary Therapy in Natural Disasters, UAD
3	2015	Identification of Potential Drug Interaction with Complementary and Alternative	7th Asian Association of School of Pharmacy Conference, Taipei,

		Medicines by Medication Reconciliation Implementation	Taiwan
4	2016	Outcome Pasien Post Stroke Hyperglycemia Tanpa Terapi Antihyperglikemia	Rakernas dan PIT Ikatan Apoteker Indonesia, Yogyakarta

PEMBICARA/MODERATOR PERTEMUAN ILMIAH			
1	2014	Pembicara: "Captopril versus Valsartan"	Plenary Discussion Blok 18 TA 2013/2014 Farmasi UMY
2	2014	Pembicara: "Metformin for PCOS"	Plenary Discussion Blok 14 TA 2014/2015 Farmasi UMY
3	2014	Moderator: Curriculum Development Session	Seminar dan Workshop IPE UMY
4	2014	Moderator: Workshop on Breast Cancer Detection	Indonesia – Germany Conference on Cardiovascular and Cancer
5	2016	Pembicara: "Amphetamine"	Plenary Discussion Blok 4 TA 2015/2016 Farmasi UMY
PENGABDIAN			
1	2009	Pemateri "Bahaya Penyalahgunaan NAPZA"	Penyuluhan Bahaya NAPZA untuk Remaja di Desa Mantren, Kecamatan Karangrejo, Magetan
2	2009	Penyuluhan "Pengertian, Tanda dan Gejala serta Penanganan Flu Babi"	Temu Kader Pasca Posyandu, Desa Mantren, Kecamatan Karangrejo, Magetan
3	2012	Pemberian Informasi Obat dan Konseling	Beberapa acara pengobatan gratis yang diadakan KLINIKA Farmasi UGM
4	2013	Pemberian Informasi Obat dan Konseling pada Pasien DM	Inisiasi Kelompok DM di UMY
5	2014	Penyuluhan Penggunaan Obat Yang Baik dan Benar serta Pengenalan Khasiat TOGA	KKN UMY di Desa Rewulu Wetan, Godean, Sleman
6	2015	Penyuluhan DAGUSIBU	Jalan Sehat dan Penyuluhan DAGUSIBU IAI Jawa Tengah
7	2015	Penyuluhan Penggunaan Obat Esensial Keluarga	Bakti sosial dalam rangka Milad TBO Farmasi UMY

Demikian biodata ini saya buat. Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hormat saya,



Nurul Maziyyah

Curriculum Vitae

1	Nama Lengkap	Pinasti Utami
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Belum Punya
4	NIK	19850318 201004 173123
5	NIDN	0518038501
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 18 Maret 1985
7	E-mail	pipin_alice@yahoo.com
8	No Telepon/HP	085647144222
9	Alamat Kantor	Prodi Farmasi FKIK UMY Kampus Terpadu UMY Jalan Lingkar Selatan Tamantirto Kasihan Bantul
10	Nomor Telepon/Faks	(0274) 387656 ext 257
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 19 orang; S-2 = 0 orang; S-3 = 0 orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Farmakoterapi Cerna dan Nafas
		2. Farmakoterapi Hormon dan Endokrin
		3. Farmakoterapi system Saraf
		4 Farmakoterapi Renal dan Kardiovaskuler
		5 Farmakoterapi Infesi dan Tumor

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	Profesi
Nama Perguruan Tinggi	ITB	UGM
Bidang Ilmu	Farmasi Klinik	Apoteker
Tahun Masuk-Lulus	2003-2007	

Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Tinjauan Penggunaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta Periode 2006-2007 Berdasarkan Indikator WHO 1993	
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Riswoko <i>Sudjaswadi, SU.,Apt</i>	-

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian
1	2007	Tinjauan Penggunaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta Periode 2006-2007 Berdasarkan Indikator WHO 1993
2	2012 / 2013	Perbandingan Penggunaan Gabapentin Dan Amitriptilin Terhadap Efek Terapi Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Stroke Dengan Nyeri Neuropati Di Rumah Sakit Jogja
3	2013 / 2014	Pengaruh Konseling Pada <i>Quality of Life</i> Penderita Diabetes Mellitus Di Kecamatan Kasihan Bantul
4	2014 / 2015	Analisis Biaya Analisis Biaya Pengobatan Gagal Ginjal Kronik Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar Ina-Cbgs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta.
5	2015 / 2016	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Pada Pasien <i>Congestive Heart Failure</i> Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Amal Usaha Muhammadiyah

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

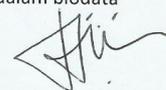
No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2012	Sosialisasi Kesehatan Reproduksi Wanita Pkk Posyandu Di Warungboto Rw 7, Umbulharjo, Yogyakarta	FKIK	0,5
2	2012	Sosialisasi Permasalahan Kehamilan Dan Penggunaan Obat-Obat Yang Aman Untuk Ibu Hamil Dan Menyusui Bagi Ibu-Ibu Pkk Di Warungboto Rw 7 Warungboto, Umbulharjo, Yogyakarta	UMY	1,5
3	2013	Penyuluhan Kesehatan Manajemen Hipertensi Desa Donomulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulonprogo	MANDIRI	
4	2014	Penggunaan Obat-Obat Yang Aman Untuk Ibu Hamil Dan Menyusui Bagi Ibu Muda	MANDIRI	
5	2014	Penyuluhan Tentang Diabetes Di Warungboto Rt 27 Rw 7, Umbulharjo, Yogyakarta	MANDIRI	
6	2014	Konseling, Pengobatan Gratis, dan cek kesehatan kerjasama dengan yayasan Bakrie Amanah di Kelurahan Kadipaten	BAKRIE	?
7	2015	Penyuluhan Tentang Manfaat susu (Murni, Formula dan Kedelai) Bagi Perkemabangan Balita di Kelompok Ibu KP RW 7 Warungboto	MANDIRI	

8	2015	Pemeriksaan Kadar Gula Darah dan Konseling Tentang Penyakit DM dan Komplikasinya pada RT 27 Warungboto Umbulharjo	MANDIRI	1
9	2016	Pemeriksaan Tekanan Darah dan Konseling Tentang Hipertensi dan komplikasinya. Pada Kelompok Ibu-Ibu di Cebongan, Sumberadi, Mlati, Sleman, Dalam Rangka <i>Internasional Pharmacy Summer School 2016</i>	PRODI- IRO	0,5

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Perbandingan Efek Terapi Gabapentin dan Amitriptilin pada Pasien Stroke dengan Nyeri Neuropati	Mutiara Medika ISSN: 1411-8033	Vol.13/No.2/ Mei Tahun 2013
2	Pengaruh Konseling Farmasis Terhadap Kualitas Hidup dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Gedong Tengen Periode Maret-Mei 2014	Farmasi Sains dan Praktis ISSN : 2355-3588	Vol 1 No 1 September 2015
3	<i>Gabapentin and Amitriptilin Treatment Toward Living Quality of Post Ischemic Stroke Patient With Neuropathy Pain</i> http://iaesjournal.com/online/index.php/IJPHS/article/view/8708	<i>International Journal of Public Health Sciences (IJPHS)</i> ISSN: 2252-8806	Vol.4/No.4/ Tahun 2015

Demikian biodata ini saya buat. Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.



Pinasti Utami

CURRICULUM VITAE

PERSONAL DATA

Name : Bangunawati Rahajeng
Place and Date of Birth : Rembang, 5 November 1970
Address : Jl Suryo 158 Jagalan Jebres Surakarta
E-mail : brahajeng@yahoo.com; rahajeng.far.ummy@gmail.com
Contact number : Mobile phone: 6281 326869829
Nationality : Indonesia
Religion : Islam
Marital status : Married
Sex : Female

EDUCATIONAL BACKGROUND

Formal Education

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------|
| 1 | Elementary School | SDN Kutoharjo 2 Rembang | 1977-1983 |
| 2 | Junior High School | SMPN 1 Rembang | 1983-1986 |
| 3 | Senior High School | SMAN 1 Rembang | 1986-1989 |
| 4 | Bachelor Degree (S.Si) | Pharmacy Faculty, Gadjah Mada University, Yogyakarta | 1989-1994 |
| 5 | Pharmacist (Apt) | Pharmacy Faculty, Gadjah Mada University, Yogyakarta | 1994-1995 |
| 6 | Master Degree (M.Si) | Magister of Clinical Pharmacy, Gadjah Mada University | 2005-2007 |
| 7 | PhD | Pharmacy Faculty, Gadjah Mada University | 2014-present |

WORK EXPERIENCE

Pharmacist in Pharmacy, Karanganyar, Surakarta, Indonesia 2002-2011
Lecturer in Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia 2011-present
Consultant of Drug Information Service Centre in Universitas 2011-present

Muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia

WORK EXPERIENCE AS TRAINEE or SPEAKER

Clinical Pharmacist in PKU Muhammadiyah Unit II, Gamping, 2014-present
Yogyakarta, Indonesia

PUBLICATIONS IN NATIONAL JOURNALS

Drug Related Problems in the Treatment of Stroke Inpatients at Dr. Ramelan Navy Hospital Surabaya during 1st September-31st October 2006., **Jurnal Ilmiah Farmasi**, Universitas Islam Indonesia, Vol7, No 2, September 2011

RESEARCH EXPERIENCES

Title	Years	Funding, nominal (Rp)
Hibah SPMI	2011-2012	DIKTI, Directorate of High Education Indonesia 50.000.000
Identifikasi Efek Samping Pada Penatalaksanaan Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Khusus Paru Respira Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta Periode Mei-Juni 2013	2012	LP3M UMY, Research Department of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 3.500.000
Analisis Biaya Pengobatan Hipertensi Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta	2014	Faculty Of Medicine and Health Sciene, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 7.000.000

Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta		Health Science, Universitas Muhammdiyah Yogyakarta 7.000.000
Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Dengan Prevalensi Tinggi Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Di Era JaminanKesehatanNasional 2014	2014	LP3M UMY, Research Department of Univeritas MuhammadiyahYo gyakarta 10.000.000

I declared that all information these curriculum vitae is true



Bangunawati Rahajeng

LAMPIRAN 2. SUSUNAN ORGANISASI TIM PENELITIAN

	Indriastuti Cahyaningsih	Nurul Maziyyah	Bangunawati Rahajeng	Pinasti Utami
Gelar	M.Sc., Apt	M.Sc., Apt	M.Si., Apt	M.Sc., Apt
Jenis Kelamin	Wanita	Wanita	Wanita	Wanita
Unit Kerja	Farmasi	Farmasi	Farmasi	Farmasi
Bidang Keahlian/Tugas	Farmasi Klinik/Ketua Peneliti	Farmasi Klinik/ Peneliti	Farmasi Klinik/Peneliti	Farmasi Klinik/Peneliti
Pendidikan terakhir	S2	S2	S2	S2
Alokasi waktu	15 jam/mgg	15 jam/mgg	15 jam/mgg	15 jam/mgg

