

**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PERESEPAN PASIEN  
LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANCORAN MAS KOTA  
DEPOK (PERIODE JANUARI DAN APRIL 2010)**

**SKRIPSI**

**RESTU RESTALITA**

**0706197673**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**DEPOK**

**JULI 2010**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EVALUASI INTERAKSI OBAT PADA PERESEPAN PASIEN  
LANJUT USIA DI PUSKESMAS PANCORAN MAS KOTA  
DEPOK (PERIODE JANUARI DAN APRIL 2010)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi**

**RESTU RESTALITA**

**0706197673**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**PROGRAM STUDI EKSTENSI**

**FARMASI**

**DEPOK**

**JULI 2010**

ii

**Universitas Indonesia**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Restu Restalita**

**NPM : 0706197673**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 6 Juli 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Restu Restalita  
NPM : 0706197673  
Program Studi : Ekstensi Farmasi  
Judul Skripsi : Evaluasi Interaksi Obat pada Peresepan Pasien  
Lanjut Usia di Puskesmas Pancoran Mas Kota  
Depok (Periode Januari dan April 2010)

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Ekstensi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dra. Retnosari Andrajati M.S., Ph.D., Apt ( )  
Pembimbing II: Hj. Sriyanti, S.Si, Apt ( )  
Penguji : Prof. Dr. Endang Hanani ( )  
Penguji : Santi Purna Sari, M.Si ( )  
Penguji : Dra. Rosmaladewi ( )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 6 Juli 2010

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat, rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

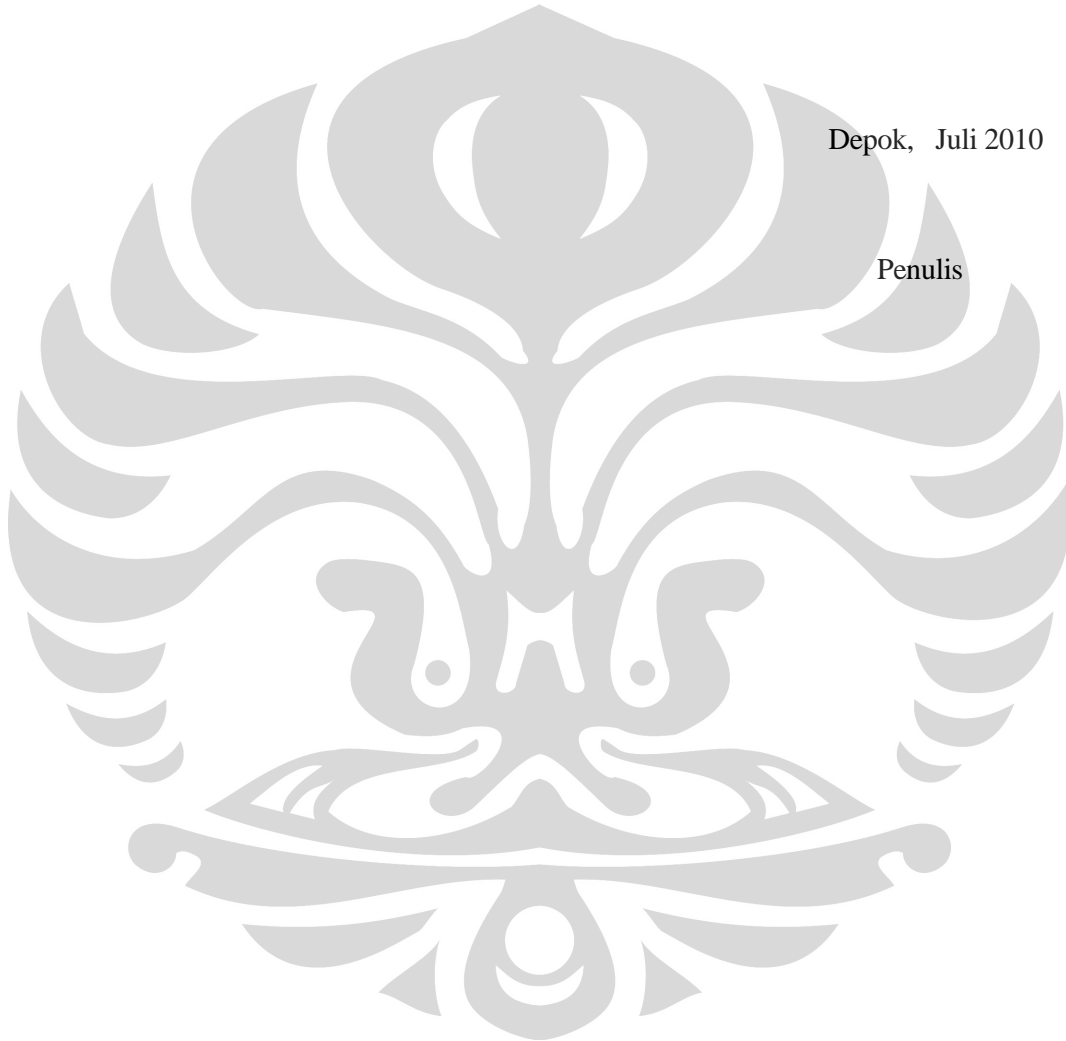
1. Ibu Dra. Retnosari Andrajati M.S., Ph.D., Apt selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan, ilmu, saran, dukungan dan bantuan lainnya yang sangat bermanfaat selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Hj. Sriyanti, S.Si, Apt selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu, saran, dukungan dan bantuan lainnya yang sangat bermanfaat selama penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Ibu Santi Purna Sari S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Farmasi FMIPA UI.
4. Ayahanda (Alm) dan Bunda, Ayahanda dan Bunda mertua, Suami tercinta M.Adi Putra Harahap yang senantiasa memberikan doa dan semangat serta seluruh keluarga atas dukungannya kepada penulis selama ini.
5. Ibu Dr. Yahdiana Harahap, MS, selaku Ketua Departemen Farmasi FMIPA UI.
6. Bapak Dr. Abdul Mun'im MS, selaku Ketua Program Sarjana Ekstensi Departemen Farmasi FMIPA UI.
7. Pihak Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan selama penelitian.
8. Rekan-rekan Ekstensi Farmasi UI Angkatan 2007, sahabat-sahabat terbaikku spesial Reni"teruskan semangatmu", Rindang"makasih selama di kos", Yeni, Ike, Riris, Pika, Ama, D'Anti, Ica, Uci, Erin, Fabel, atas kebersamaan, kerjasama, dukungan, semangat, dan bantuan yang diberikan kepada penulis.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak yang membutuhkan.

Depok, Juli 2010

Penulis



---

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Restu Restalita  
NPM : 0706197673  
Program Studi : Ekstensi Farmasi  
Departemen : Farmasi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Evaluasi Interaksi Obat pada Peresepan Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok (Periode Januari dan April 2010)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 6 Juli 2010

Yang menyatakan

( Restu Restalita )

## ABSTRAK

Nama : Restu Restalita

Program Studi : Ekstensi Farmasi

Judul : Evaluasi Interaksi Obat pada Peresepan Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok (Periode Januari dan April 2010)

Interaksi obat pada peresepan pasien lanjut usia perlu mendapat perhatian penting, mengingat kondisi patologis dan fisiologis pada pasien lanjut usia yang berubah seiring bertambahnya usia, sehingga dapat mempengaruhi respon tubuh terhadap obat yang diberikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi yang dilakukan setelah pemberian informasi kepada dokter yang meresepkan mengenai kejadian interaksi obat yang ditemukan pada peresepan pasien lanjut usia yang berobat ke Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok periode Januari dan April 2010. Metode yang digunakan pada penelitian bersifat deskriptif analisis dalam bentuk *one group pretest-posttest* yang dilakukan secara *retrospektif-prospektif* pada data sekunder berupa resep pasien lanjut usia. Hasil yang diperoleh setelah pemberian intervensi, adalah interaksi obat yang bermakna klinis ditemukan 9 kejadian pada bulan Januari lalu turun menjadi 6 kejadian pada bulan April. Sedangkan interaksi obat yang tidak bermakna klinis ditemukan 41 kejadian pada bulan Januari lalu turun menjadi 22 kejadian pada bulan April. Pengujian secara statistik menunjukkan jika intervensi yang dilakukan tidak mengalami perubahan pada jumlah kejadian interaksi obat, namun secara manual terlihat adanya perubahan terhadap jumlah kejadian interaksi obat baik yang bermakna klinis maupun tidak bermakna secara klinis, serta diketahuinya pola peresepan pasien lanjut usia di puskesmas Pancoran Mas kota Depok.

Kata kunci : Interaksi obat, Pasien lanjut usia, Puskesmas Pancoran Mas kota Depok.

xiii + 86hal;lampiran

Bibliografi : 20 (2000-2009)



## ABSTRACT

Name : Restu Restalita

Study Program: Pharmacy Extension

Title : Drug Interaction Evaluation of Geriatric Prescription in Pancoran Mas Public Health Centre Depok (January and April 2010 Period)

Drug interaction in patients prescriptions of geriatric need get more attention due to pathology and physiology of them who can change in getting older so can influence body response for it. The aim of this research was to know the influence of interaction which done after giving the information to the doctor who give the receipt about drug interaction which found in receipt for geriatric who getting medical check in Pancoran Mas Public Health Centre Depok January and April 2010 period. The used method in research analyze descriptive aspect with one group pretest-posttest type retrospective-prospective doing for secondary data be geriatric prescriptions. Result which getting after giving the intervention, drug interaction which have the clinic meaning in January is found 9 occurrence and decrease become 6 in April and the other side the drug interaction which doesn't have clinic meaning found 41 occurrence in January and decrease become 22 in April. By the statistics trial which doesn't have many changing but in manually can show the changing about the amount of the medicine interaction whether have clinic meaning or not, and be found geriatric prescription form in Pancoran Mas Public Health Centre Depok.

The key word : Drug interaction, Geriatric patient, Pancoran Mas Public Health Centre Depok.

xiii + 86pages;appendixes

Bibliography : 20 (2000-2009)

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.4 Hipotesis .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Interaksi obat.....	4
2.2 Resep.....	13
2.3 Lanjut usia (Lansia) .....	13
2.4 Puskesmas .....	16
<b>3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Kerangka konsep.....	19
3.2 Definisi operasional .....	20
3.3 Desain penelitian.....	20
3.4 Tempat dan waktu penelitian .....	20
3.5 Populasi dan sampel.....	20
3.6 Kriteria sampel.....	21
3.7 Cara kerja .....	21
3.8 Analisis dan pengolahan data.....	22
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Gambaran pasien secara keseluruhan .....	24
4.2 Gambaran pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat.....	26
4.3 Gambaran interaksi obat .....	33
4.4 Keterbatasan penelitian.....	43
4.5 Rekomendasi.....	44
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR ACUAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Pasien secara keseluruhan .....	25
4.2 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan usia .....	27
4.3 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jenis kelamin.....	28
4.4 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan diagnosis penyakit .....	30
4.5 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah obat .....	32
4.6 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah interaksi obat.....	34
4.7 Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis.....	36
4.8 Frekuensi sepuluh besar persepan obat pasien lanjut usia.....	38
4.8 Interaksi obat berdasarkan mekanisme terjadinya.....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Pasien secara keseluruhan .....	24
4.2 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan usia .....	26
4.3 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jenis kelamin .....	28
4.4 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan diagnosis penyakit .....	30
4.5 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah obat .....	32
4.6 Pasien lanjut usia mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah interaksi obat .....	33
4.7 Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis.....	35
4.8 Frekuensi sepuluh besar persepan obat pasien lanjut usia.....	38
4.9 Interaksi obat berdasarkan mekanisme terjadinya.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji T Test .....	49
2. Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis Januari dan April 2010 .....	51
3. Frekuensi kejadian interaksi obat Januari 2010 .....	52
4. Frekuensi kejadian interaksi obat April 2010 .....	54
5. Frekuensi peresepan obat pasien lanjut usia bulan Januari dan April 2010.....	55
6. Rekapitulasi interaksi obat yang teridentifikasi pada peresepan pasien lanjut usia beserta rekomendasi penyelesaiannya di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok (periode Januari dan April 2010).....	57
7. Rekapitulasi pasien lanjut usia teridentifikasi interaksi obat bermakna klinis di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok (periode Januari dan April 2010).....	62
8. Data resep pasien lanjut usia teridentifikasi terjadi interaksi obat di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok (periode Januari dan April 2010).....	66
9. Surat pengajuan pembimbing skripsi dan pengambilan data.....	84

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Pelayanan kefarmasian pada saat ini telah berubah paradigmanya dari orientasi obat kepada pasien yang mengacu pada asuhan kefarmasian (*Pharmaceutical Care*), sebagai konsekuensi perubahan orientasi tersebut apoteker atau asisten apoteker sebagai tenaga farmasi dituntut untuk dapat memberikan pelayanan kefarmasian yang bermutu kepada pasien terutama pasien lanjut usia (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006).

Perkembangan geriatri baru terjadi pada abad ke-20 di Indonesia, dan masih dalam masa perintisan. Pada prinsipnya geriatri mengusahakan agar para lanjut usia (lansia) dapat menjadi lanjut usia yang berguna dan bahagia, sehingga tidak menjadi beban bagi keluarga dan masyarakat (Maryam., et al, 2008). Sebagai hasil pembangunan terlihat adanya peningkatan umur harapan hidup yang membawa dampak peningkatan jumlah lanjut usia dengan berbagai masalah dan kebutuhan khususnya di bidang kesehatan. Masalah kesehatan pada populasi lanjut usia bukan saja terletak pada aspek penyakit kronik degeneratif progresif, melainkan juga kerentanan terhadap infeksi yang cukup tinggi (Maryam., et al, 2008; Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2007; Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, 2000).

Penduduk dengan usia di atas 65 tahun hanya merupakan sebagian kecil dari populasi penduduk Indonesia, yaitu 4,3%, tetapi jumlahnya terus meningkat dan mereka merupakan pengguna obat terbesar (Martono dan Pranarka, 2009). Banyaknya obat yang diresepkan pada pasien lanjut usia dapat menimbulkan berbagai masalah termasuk polifarmasi, efek samping berlebihan, interaksi obat, toksisitas obat, dan penyakit yang timbul karena kesalahan diagnosis dokter (iatrogenik), serta ketidakpatuhan pasien menggunakan obat sesuai dengan aturan pemakaiannya (*inadherence*) (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003). Data yang diperoleh dari persepsian obat pada lanjut usia berkisar sepertiga dari semua

**Universitas Indonesia**

pereseapan dan separuh dari obat yang dibeli tanpa resep digunakan lanjut usia. Secara keseluruhan 80% dari lanjut usia setiap hari menggunakan paling sedikit satu jenis obat, dengan semakin meningkatnya jumlah lanjut usia maka masalah pereseapan pada lanjut usia akan menjadi masalah yang sangat perlu diperhatikan (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2004; Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003).

Interaksi obat dapat memberikan perubahan terhadap aktivitas obat, baik dengan meningkatnya efek toksik atau justru menurunkan efek terapi. Selain itu beberapa interaksi obat juga dapat saling mendukung kerja satu sama lain atau kebalikannya interaksi obat dapat mengakibatkan kerja satu obat dihambat oleh obat lain. Terutama untuk pasien yang rentan terhadap interaksi obat, diantaranya pasien lanjut usia. Kejadian interaksi obat yang mungkin terjadi diperkirakan antara 2,2% hingga 30% pada pasien rawat inap dan 9,2% hingga 70,3% pada pasien di masyarakat. Kemungkinan tersebut hingga 11,1% pasien mengalami gejala yang diakibatkan oleh interaksi obat (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003; Forciea., et.al, 2004).

Puskesmas merupakan sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama yang ada dimasyarakat. Puskesmas Pancoran Mas di kota Depok salah satu puskesmas santun lansia (lanjut usia) yang memberikan pembinaan dan pelayanan bagi pasien lanjut usia, sehingga dianggap perlu untuk dilakukan pemantauan terhadap kegiatan pelayanan kesehatan bagi pasien lanjut usia di puskesmas ini, yang kemungkinan timbulnya permasalahan dalam pengobatan mengingat salah satu karakteristik pasien lanjut usia adalah menderita lebih dari satu jenis penyakit. Hal ini kemungkinan berisiko bagi pasien lanjut usia adalah terjadinya interaksi obat. Mengantisipasi kemungkinan terjadinya interaksi obat pada pasien lanjut usia, maka farmasis memerlukan pemahaman mengenai mekanisme dasar terjadinya interaksi obat, serta perubahan fisiologis dan patologis sehubungan dengan bertambahnya usia yang dapat mempengaruhi efek obat terhadap pasien dan respons pasien terhadap obat. Melalui pemahaman tersebut maka masalah interaksi obat yang berdampak buruk pada morbiditas dan mortalitas dapat diminimalkan (Trihono, 2002; Ningsih, 2004).

**Universitas Indonesia**

## **1.2 Perumusan masalah**

Masalah interaksi obat merupakan masalah yang penting untuk diidentifikasi agar tercapai hasil terapi seperti yang diinginkan, terutama pada pasien dengan kondisi khusus seperti pasien lanjut usia yang mendapatkan terapi obat dalam jumlah dan jenis yang beragam. Gambaran pola persepan pasien lanjut usia dan seberapa besar pengaruh intervensi yang dilakukan terhadap interaksi obat yang terjadi pada persepan pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok belum diketahui. Sehingga melalui penelitian ini diharapkan gambaran mengenai masalah interaksi obat pada pasien lanjut usia di puskesmas Pancoran Mas kota Depok akan diketahui.

## **1.3 Tujuan penelitian**

- 1.3.1 Mengetahui gambaran pola persepan pada pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok periode Januari dan April 2010.
- 1.3.2 Mengetahui pengaruh intervensi yang dilakukan setelah pemberian informasi kepada dokter yang meresepkan.

## **1.4 Hipotesis**

Pola persepan pada pasien lanjut usia diketahui dan frekuensi kejadian interaksi obat mengalami perubahan setelah dilakukan intervensi berupa pemberian informasi tertulis kepada dokter yang meresepkan.



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Interaksi obat

##### 2.1.1 Definisi interaksi obat

Interaksi obat dapat didefinisikan sebagai modifikasi efek obat yang diberikan secara bersamaan, atau bila dua atau lebih obat berinteraksi sedemikianrupa sehingga keefektifan atau toksisitas obat berubah. Interaksi obat dapat terjadi bila dua atau lebih obat diberikan bersamaan, berkompetisi, untuk reseptor yang sama atau bekerja pada sistem fisiologis yang sama. Interaksi obat dapat bersifat sinergis, antagonis, atau kadang-kadang efek lainnya. Interaksi juga dapat terjadi antara obat dengan makanan dan obat dengan laboratorium (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003; Direktorat Penggunaan Obat Rasional, 2006; Setiawati, 2007).

Pada suatu penelitian selama 10 minggu, dari 691 pasien yang masuk rumah sakit, ditemukan 68 (9,8%) pasien masuk rumah sakit karena penggunaan obat dan 3 (0,4%) pasien disebabkan oleh interaksi obat. Bagaimanapun berdasarkan data yang ada, tidak mungkin kita memperoleh data yang menetapkan kejadian interaksi obat yang bermakna klinis, tetapi kemungkinan kejadian interaksi obat tersebut jumlahnya cukup kecil bahkan kurang dari 1% yang dapat menyebabkan seseorang masuk rumah sakit relatif jarang terjadi (Aslam, M., Kaw Tan, C., dan Prayitno, A., 2003). Meskipun kejadian interaksi obat yang bermakna klinis kecil, tapi dapat mengakibatkan risiko morbiditas bahkan mortalitas bagi pasien terutama pasien yang rentan terhadap interaksi obat khususnya pasien lanjut usia (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003; Supartondo., et.al, 2005).

##### 2.1.2 Mekanisme interaksi obat (Stockley, 2003; Tatro, 2006; Setiawati, 2007).

Mekanisme interaksi obat terjadi secara farmasetik atau inkompatibilitas, farmakokinetik dan farmakodinamik.

### 2.1.2.1 Interaksi farmasetik

Interaksi inkompatibilitas terjadi diluar tubuh (sebelum obat diberikan) antara obat yang tidak dapat bercampur (inkompatibel). Pencampuran obat demikian menyebabkan interaksi langsung secara fisik atau kimiawi, yang hasilnya mungkin terlihat sebagai pembentukan endapan, perubahan warna, atau mungkin juga tidak terlihat secara visual, interaksi ini biasanya berakibat inaktivasi obat.

### 2.1.2.2 Interaksi farmakokinetik

Interaksi ini terjadi bila salah satu obat mempengaruhi absorpsi, distribusi, metabolisme atau ekskresi obat kedua sehingga kadar plasma obat kedua meningkat atau menurun. Akibatnya, terjadi peningkatan toksisitas atau penurunan efektivitas obat tersebut. Interaksi secara farmakokinetik lebih cenderung terjadi pada pasien yang mengalami gangguan fungsi hati dan fungsi ginjal, dimana resiko terbesar pada keadaan lanjut usia.

Perubahan paling berarti saat memasuki usia lanjut ialah berkurangnya fungsi ginjal dan menurunnya klirens kreatinin, walaupun tidak terdapat penyakit ginjal atau kadar kreatininnya normal. Hal ini menyebabkan ekskresi obat sering berkurang, sehingga memperpanjang intensitas kerjanya. Obat yang mempunyai waktu paruh panjang perlu diberi dalam dosis lebih kecil bila efek sampingnya berbahaya. Sedangkan hati memiliki kapasitas yang lebih besar daripada ginjal, sehingga penurunan fungsinya tidak begitu berpengaruh.

Hal ini tentu terjadi hingga suatu batas, batas ini lebih sulit ditentukan karena peningkatan nilai ALT (Alanin aminotransferase) tidak seperti penurunan klirens kreatinin. ALT (Alanin aminotransferase) tidak mencerminkan fungsi hati tetapi lebih merupakan penunjuk adanya gangguan sel hati dan karena kapasitas hati sangat besar, kerusakan sebagian sel dapat diambil alih oleh sel-sel hati yang sehat.

Interaksi farmakokinetik dapat terjadi beberapa tahap, meliputi absorpsi, pergeseran protein, metabolisme, dan ekskresi.

a. Absorpsi

Kebanyakan obat diberikan secara oral diabsorpsi melalui membran mukosa dari saluran gastrointestinal. Absorpsi obat tergantung pada formulasi farmasetik, pKa dan kelarutan obat dalam lemak, disamping pH, flora bakteri, dan aliran darah dalam organ pencernaan (meliputi usus besar, usus halus, usus dua belas jari dan lambung). Contohnya absorpsi aspirin oleh lambung lebih besar pada pH rendah daripada pH tinggi. Resin penukar ion, kolestiramin bekerja dengan mengikat asam empedu sehingga mencegah absorpsinya dan mengakibatkan peningkatan perubahan kolesterol dalam hati menjadi asam empedu.

Hal yang sama terjadi pada beberapa obat yang bersifat asam misalnya digoksin, furosemid, tiroksin, dan warfarin yang juga terganggu absorpsinya. Misalnya kolestiramin secara bermakna mengurangi absorpsi furosemid dari usus, oleh karena itu furosemid diberikan 2-3 jam sebelum pemberian kolestiramin. Obat-obat lain dapat mempengaruhi waktu pengosongan lambung, sebagai contoh metoklopramid mempercepat waktu pengosongan lambung, sedangkan opiat memperlambat waktu pengosongan lambung.

Interaksi ini pada umumnya lebih mempengaruhi kecepatan absorpsi obat daripada jumlah obat yang diabsorpsi. Bagaimanapun, penundaan waktu pengosongan lambung dapat meningkatkan absorpsi zat-zat yang bersifat asam dan obat-obat yang sukar larut. Sebagian besar interaksi yang berkaitan dengan absorpsi, tidak bermakna secara klinis dan dapat diatur dengan memisahkan waktu pemberian obat biasanya dengan selang waktu minimal dua jam.

b. Pergeseran protein

Interaksi pendesakan obat terjadi bila dua obat berkompetisi pada tempat ikatan dengan protein plasma yang sama dan satu atau lebih obat didesak dari ikatannya dengan protein tersebut. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan sementara konsentrasi obat bebas (aktif), biasanya peningkatan tersebut diikuti

dengan peningkatan metabolisme atau ekskresi. Konsentrasi total obat turun menyesuaikan dengan peningkatan fraksi obat bebas. Interaksi ini melibatkan obat-obat yang ikatannya dengan protein tinggi, misalnya fenitoin, warfarin dan tolbutamid. Bagaimanapun, efek farmakologi keseluruhan minimal kecuali bila pendesakan tersebut diikuti dengan inhibisi metabolik.

c. Metabolisme hepatic

Banyak obat dimetabolisme di hati, terutama oleh sistem enzim sitokrom P<sub>450</sub> monooksigenase. Induksi enzim oleh suatu obat dapat meningkatkan kecepatan metabolisme obat lain dan mengakibatkan pengurangan efek. Induksi enzim melibatkan sintesa protein, jadi efek maksimum terjadi setelah dua atau tiga minggu. Sebaliknya inhibisi enzim dapat mengakibatkan akumulasi dan peningkatan toksisitas obat lain. Waktu terjadinya reaksi akibat inhibisi enzim merupakan efek langsung, biasanya lebih cepat daripada induksi enzim.

Banyak enzim yang terlibat dalam metabolisme hepatic diantaranya adalah sitokrom P<sub>450</sub>, sebagai contoh warfarin dibersihkan dari tubuh melalui metabolisme hepatic (dimetabolisme oleh sistem oksidase P450 hepatic-*the hepatic mixed function oxidase P<sub>450</sub> system*) sehingga penghambat enzim seperti simetidin dan antibiotik golongan makrolida (eritromisin, klaritromisin) memperkuat efek warfarin. Sebaliknya, penginduksi enzim seperti karbamazepin, barbiturat, fenitoin (dilaporkan dapat meningkatkan atau menurunkan efek) dan rifampisin, dapat menyebabkan kegagalan terapeutik warfarin. Eritromisin dapat menyebabkan peningkatan kadar lovastatin dalam darah karena eritromisin menghambat aktifitas enzim CYP 3A4 dihati.

Makanan kaya protein dianggap menstimulasi enzim hati, sedangkan makanan yang kaya karbohidrat mempunyai efek yang berlawanan. Zat kimia lain, seperti asap rokok dan etanol dapat meningkatkan aktifitas enzim hati. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi eliminasi dan akhirnya juga mempengaruhi keefektifan obat-obat tertentu.

#### d. Eliminasi

Obat dieliminasi melalui ginjal dengan filtrasi glomerulus dan sekresi tubuler aktif. Sehingga obat yang mempengaruhi ekskresi obat melalui ginjal dapat mempengaruhi konsentrasi obat lain dalam plasma. Hanya sejumlah kecil obat yang cukup larut dalam air yang ekskresinya melalui ginjal sebagai eliminasi utamanya, yaitu obat yang tanpa lebih dulu dimetabolisme di hati. Gangguan pada proses ini terutama digambarkan dalam interaksi yang mempengaruhi digoksin dan Litium.

Kuinidin, verapamil, dan amiodaron dapat meningkatkan konsentrasi digoksin dalam serum hingga dua kali lipat dengan menghambat klirens ginjal digoksin. Diuretik tiazida, serta furosemid dan bumetanid dengan efek yang lebih lemah, mengurangi ekskresi litium dengan meningkatkan reabsorpsi litium dari tubulus proksimal, interaksi ini dapat menyebabkan keracunan litium yang serius.

Metotreksat dan obat anti inflamasi nonsteroid (AINS) berkompetisi dalam ekskresi melalui ginjal, penggunaan secara bersamaan obat-obat tersebut dapat meningkatkan kadar metotreksat dan meningkatkan risiko toksisitas, namun kombinasi ini tetap dapat diberikan dengan melakukan supervisi khusus. Perlu diperhatikan tentang interaksi tipe ini tergantung pada jumlah obat dan/atau metabolitnya yang diekskresi melalui ginjal. Asam lemah dan basa lemah berkompetisi pada bagian sistem transpor tubuler ginjal yang berbeda. Hal ini merupakan dasar penggunaan probenesid untuk meningkatkan konsentrasi penisilin atau sefalosporin dalam darah. Probenesid juga meningkatkan potensi toksisitas metotreksat, sedangkan simetidin mengurangi ekskresi prokainamid dengan cara yang sama.

#### 2.1.2.3 Interaksi farmakodinamik

Interaksi farmakodinamik adalah interaksi bila efek suatu obat di ubah oleh obat lain pada tempat aksi. Hal ini dapat terjadi akibat kompetisi pada reseptor yang sama atau interaksi obat pada sistem fisiologis yang sama. Interaksi jenis ini tidak mudah dikelompokkan seperti interaksi-interaksi yang mempengaruhi konsentrasi obat dalam tubuh, tetapi terjadinya interaksi tersebut

lebih mudah diperkirakan dari efek farmakologi obat yang dipengaruhi melalui beberapa mekanisme seperti berikut:

a. Sinergisme

Interaksi farmakodinamik yang paling umum adalah sinergisme antara dua obat yang bekerja pada sistem, organ, sel atau inti yang sama dengan efek farmakologi yang sama. Semua obat yang mempunyai fungsi depresi pada susunan saraf pusat contohnya etanol, antihistamin, benzodiazepine (diazepam, lorazepam, prazepam, estazolam, bromazepam, alprazolam), fenotiazin (klorpromazin, tioridazin, lufenazin, perfenazin, proklorperazin, trifluoperazin), metildopa, klonidin dapat meningkatkan efek sedasi. Semua obat inflamasi nonsteroid dapat mengurangi daya lekat platelet, dan meningkatkan efek antikoagulan warfarin.

Suplemen kalium dapat menyebabkan hiperkalemia yang sangat berbahaya bagi pasien yang memperoleh pengobatan dengan diuretik hemat kalium (contoh amilorida, triamteren) dan penghambat enzim pengkonversi angiotensin (contoh kaptopril, enalapril) dan antagonis reseptor angiotensin-II (contoh losartan, valsartan). Dengan cara yang sama verapamil dan propranolol (dan pengeblok beta yang lain), keduanya memiliki efek inotropik negatif, dapat menimbulkan gagal jantung pada pasien yang retan.

b. Antagonisme

Sebaliknya, antagonisme terjadi bila obat yang berinteraksi memiliki efek farmakologi yang berlawanan. Hal ini mengakibatkan pengurangan hasil yang diinginkan dari satu atau lebih obat. Sebagai contoh, penggunaan secara bersamaan obat yang bersifat beta-agonis dengan obat yang bersifat pengeblok beta (salbutamol untuk pengobatan asma dengan propranolol untuk pengobatan hipertensi dapat menyebabkan bronkospasme); vitamin K dan warfarin; diuretik tiazid dan obat anti diabet.

Beberapa antibiotika tertentu berinteraksi dengan mekanisme yang antagonis, sebagai contoh bakterisida seperti penisilin yang menghambat sintesa dinding sel bakteri memerlukan sel yang terus bertumbuh dan membelah diri agar

berkhasiat maksimal. Situasi ini tidak akan terjadi dengan adanya antibiotika yang bersifat bakteristatik, seperti tetrasiklin yang menghambat sintesa protein dan juga pertumbuhan bakteri.

c. Efek reseptor tidak langsung

Kombinasi obat dapat bekerja melalui mekanisme saling mempengaruhi efek reseptor yang meliputi sirkulasi kendali fisiologis atau biokimia. Pengeblok beta nonselektif seperti propranolol dapat memperpanjang lamanya kondisi hipoglikemia pada pasien diabet yang diobati dengan insulin dengan menghambat mekanisme kompensasi pemecahan glikogen.

Respons kompensasi ini diperantarai oleh reseptor beta namun obat kardioselektif seperti atenolol lebih jarang menimbulkan respons hipoglikemia apabila digunakan bersama dengan insulin, lagi pula obat-obat pengeblok beta mempunyai efek simpatik seperti takikardia dan tremor yang dapat menutupi tanda-tanda bahaya hipoglikemia. Efek simpatik ini lebih penting dibandingkan dengan akibat interaksi obat pada mekanisme kompensasi diatas.

d. Gangguan cairan dan elektrolit

Interaksi obat dapat terjadi akibat gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pengurangan kadar kalium dalam plasma sesudah pengobatan dengan diuretik, kortikosteroid atau amfoterisin akan meningkatkan risiko kardiotoxicitas digoksin. Hal yang sama, hipokalemia meningkatkan resiko aritmia ventrikuler dengan beberapa antiaritmia seperti sotalol, kuinidin, prokainamida, dan amiodaron. Penghambat ACE mempunyai efek hemat kalium, sehingga pemakaiannya bersamaan dengan suplemen kalium atau diuretik hemat kalium dapat menyebabkan hiperkalemia yang berbahaya.

### 2.1.3 Penatalaksanaan interaksi obat (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003)

Obat yang diresepkan untuk pasien lanjut usia diperkirakan 25% tidak efektif atau tidak diperlukan, sehingga polifarmasi ini menjadi masalah utama

pada pasien lanjut usia. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam rangka optimalisasi terapi untuk menghindari interaksi obat di antaranya :

#### 2.1.3.1 Hindari kombinasi obat.

Kombinasi obat sedapat mungkin dihindari jika risiko interaksi pemakaian obat lebih besar daripada manfaatnya, maka harus dipertimbangkan untuk memakai obat pengganti. Pemilihan obat pengganti tergantung pada apakah interaksi obat tersebut merupakan interaksi yang berkaitan dengan kelas obat tersebut atau merupakan efek obat yang spesifik

#### 2.1.3.2 Penyesuaian dosis obat.

Jika hasil interaksi obat meningkatkan atau mengurangi efek obat, maka perlu dilakukan modifikasi dosis salah satu atau kedua obat untuk mengimbangi kenaikan atau penurunan efek obat tersebut. Hal ini diperlukan saat mulai atau menghentikan penggunaan obat yang menyebabkan interaksi.

#### 2.1.3.3 Pantau pasien.

Apabila kombinasi obat yang diberikan dapat saling berinteraksi, dengan pertimbangan penyakit yang diderita pasien maka perlu dilakukan pemantauan secara klinis. Pemantauan dapat dilakukan contohnya menggunakan INR (*International Normalized Ratio*), untuk pasien yang memperoleh pengobatan dengan warfarin.

#### 2.1.3.4 Pengobatan sebelumnya dapat diteruskan.

Kombinasi obat dapat terus digunakan jika kombinasi tersebut merupakan pengobatan yang optimal, tetapi tetap dilakukan pemantauan.

#### 2.1.4 Kebermaknaan klinis interaksi obat (Tatro, 2006; Hansten dan Horn, 2002)

Interaksi obat dapat dikelompokkan menjadi 5 tingkat kebermaknaan, dengan mengetahui tingkat kebermaknaan klinik maka dapat dilakukan intervensi untuk



meminimalkan risiko interaksi obat. Urutan tingkat kebermaknaan klinik disusun berdasarkan tingkat signifikan keparahan (*severty*) menjadi 5 tingkat :

Urutan tingkat kebermaknaan klinik adalah sebagai berikut :

Tingkat 1 : Interaksi yang terjadi keparahannya dapat membahayakan hidup.

Kejadian interaksi tersebut dapat dicurigai (*suspected*), terbukti (*established*), atau mungkin terjadi (*probable*) pada *well-controlled study*.

Contoh : Interaksi yang terjadi antara digoksin dan furosemid.

Tingkat 2 : Interaksi yang terjadi dapat menyebabkan memburuknya keadaan klinis pasien. Kejadian interaksi tersebut dicurigai (*suspected*), terbukti (*established*), atau mungkin terjadi (*probable*) pada *well-controlled study*.

Contoh : Interaksi yang terjadi antara aminofilin dan eritromisin.

Tingkat 3 : Interaksi yang terjadi dapat menyebabkan efek ringan (*minor*). Kejadian interaksi tersebut dapat (*suspected*), terbukti (*established*), atau mungkin terjadi (*probable*) pada *well-controlled study*.

Contoh : Interaksi yang terjadi antara furosemid dan kaptopril

Tingkat 4 : Interaksi yang terjadi dapat menyebabkan efek sedang (*moderate*) sampai berat (*major*). Data mengenai kejadian tersebut sangat terbatas.

Contoh : Interaksi yang terjadi antara digoksin dan nifedipin.

Tingkat 5 : Interaksi yang terjadi dapat menyebabkan efek yang ringan (*minor*) sampai berat (*major*). Kejadian interaksi tersebut diragukan atau tidak ada kejadian interaksi yang menyebabkan terjadinya perubahan efek klinik.

Contoh : Interaksi yang terjadi antara kaptopril dan antasida.

## **2.2. Resep**

### **2.2.1 Pengertian Resep**

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan perundangan yang berlaku. Pelayanan resep merupakan proses kegiatan yang meliputi aspek teknis dan non teknis yang harus dikerjakan mulai dari penerimaan resep, peracikan obat sampai dengan penyerahan obat kepada pasien (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006; Joenoes, 2001).

### **2.2.2 Kelengkapan Resep (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006; Joenoes, 2001).**

Resep memiliki kelengkapan administratif, di antaranya adalah :

- a. Nama dokter
- b. Nomor surat izin praktek (SIP)
- c. Alamat praktek dokter
- d. Paraf dokter
- e. Tanggal penulisan resep
- f. Nama obat
- g. Jumlah obat
- h. Cara penggunaan
- i. Nama pasien
- j. Umur pasien
- k. Jenis kelamin pasien

## **2.3 Lanjut usia (Lansia)**

### **2.3.1 Istilah lansia**

Istilah untuk manusia yang berusia lanjut belum ada yang baku. Orang memiliki sebutan berbeda-beda, ada yang menyebutnya manusia usia lanjut (manula), manusia lanjut usia (lansia), ada yang menyebut golongan lanjut umur (glamur), usia lanjut (usila), bahkan di Inggris orang biasa menyebutnya dengan istilah warga negara senior (Maryam., et al, 2008).

### 2.3.2 Pengertian Lansia

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia, sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.13 Tahun 1998 tentang Kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Maryam., et al, 2008; Martono dan Pranarka, 2009).

### 2.3.3 Klasifikasi Lanjut Usia (Maryam., et al, 2008; Martono dan Pranarka, 2009)

#### 2.3.3.1 Klasifikasi lanjut usia berdasarkan umur yaitu:

- a. Pralansia (prasenilis)  
Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia  
Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia resiko tinggi  
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

#### 2.3.3.2 Klasifikasi lanjut usia berdasarkan kemampuan

- a. Lansia potensial  
Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.
- b. Lansia tidak potensial  
Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

#### 2.3.4 Penyakit pada lanjut usia (Lansia)

Penyakit pada lanjut usia (Lansia) seringkali tidak jelas, dan bersifat kronis. Kekhasan lainnya, penyakit pada lansia lebih banyak bersifat endogen dan multipatologis (lebih dari satu penyakit). Ada sejumlah penyakit yang cukup sering diderita lanjut usia. Penyakit-penyakit itu adalah penyakit arthritis, kardiovaskuler, penyakit jantung koroner, pembesaran prostat, gagal ginjal, diabetes mellitus, depresi, insomnia, demensia, dan penyakit Parkinson (Aslam, Kaw Tan dan Prayitno, 2003).

Penurunan dalam kemampuan menjaga keseimbangan homeostatik ikut mempengaruhi keadaan pada pasien lanjut usia dengan bertambahnya usia, sehingga seringkali sistem-sistem ini mengalami gangguan diantaranya: pengaturan tubuh, fungsi usus dan kandung kemih, pengaturan tekanan darah, keseimbangan cairan atau elektrolit, dan fungsi kognitif (Supartondo, et al. 2005). Mengingat bahwa berbagai penyakit tersebut sangat berhubungan dengan proses degeneratif yang selalu terjadi dengan bertambahnya usia maka aspek prevensi atau pencegahan selama mungkin saat timbulnya penyakit tersebut, dengan kata lain melakukan kompresi morbiditas (Martono dan Pranarka, 2009).

#### 2.3.5 Terapi obat pada lanjut usia

Terapi obat pada pasien usia lanjut secara signifikan berbeda dari pasien usia muda, karena adanya perubahan kondisi tubuh yang disebabkan oleh usia, dan dampak yang timbul dari penggunaan obat-obatan yang digunakan sebelumnya. Keputusan terapi untuk pasien lanjut usia harus didasarkan pada hasil uji klinik yang secara khusus didesain untuk pasien usia lanjut (Martono dan Pranarka, 2009).

Sesuai pertambahan usia maka banyak faktor yang menjadi karakteristik pasien lanjut usia di antaranya apa yang disebut multipatologi dimana satu pasien menderita beberapa penyakit. Sehingga dalam terapinya seringkali diberikan beberapa jenis obat (polifarmasi), namun demikian tetap harus di ingat bahwa semakin banyak obat yang diberikan maka semakin besar pula risiko untuk

terjadinya efek samping, dan yang lebih berbahaya lagi adalah bertambah pula kemungkinan terjadinya interaksi diantara obat-obat tersebut (Martono dan Pranarka, 2009; Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2004).

Beberapa pertimbangan terapi pada peresepan lanjut usia di antaranya:

2.3.5.1 Multipatologis, sehingga menyebabkan multi dokter dan multiobat terutama pasien lanjut usia yang tinggal di tempat perawatan.

2.3.5.2 Pada lanjut usia terjadi penurunan kapasitas fungsional berbagai organ sebesar satu persen per tahun. Artinya, lansia yang berusia 80 tahun, kapasitas organ tubuhnya tinggal 50 persen. Fungsi hati (lever) juga menurun seiring bertambahnya usia sehingga mempengaruhi metabolisme obat-obatan seperti warfarin, fenitoin, dan diazepam.

2.3.5.3 Lanjut usia juga mengalami perubahan komposisi tubuh. Berat badan cenderung berkurang, namun lemak tubuh meningkat. Kondisi ini akan mempengaruhi penyebaran obat, khususnya obat yang larut dalam lemak contohnya obat penenang. Ginjal juga sangat mungkin mengalami penurunan fungsi, jika kecepatan penyaringan dan aliran darah pada ginjal menurun, maka ada beberapa jenis obat yang dosisnya harus dimodifikasi.

2.3.5.4 Kepatuhan pasien lanjut usia terhadap terapi rendah. Berdasarkan pengakuan beberapa pasien lanjut usia, seringkali mereka mengubah sendiri bahkan menghentikan pengobatan setelah merasa sembuh (Martono dan Pranarka, 2009; Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2004).

## **2.4 Puskesmas**

### **2.4.1 Pengertian Puskesmas**

Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Secara nasional standar wilayah kerja Puskesmas adalah satu kecamatan. Apabila di satu kecamatan terdapat lebih dari

satu Puskesmas maka tanggung jawab pembangunan merupakan tanggung jawab bersama dan untuk mempermudah koordinasi dalam mewujudkan visi dan misi maka Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dapat menunjuk salah satu Puskesmas sebagai koordinator (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2006; Trihono, 2002).

Visi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas adalah tercapainya kecamatan sehat. Kecamatan sehat mencakup 4 indikator utama, yaitu lingkungan yang sehat, perilaku sehat, cakupan pelayanan kesehatan yang bermutu dan derajat kesehatan penduduk. Misi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan Puskesmas adalah mendukung tercapainya misi pembangunan kesehatan nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat mandiri dalam hidup sehat (Trihono, 2002).

#### 2.4.2 Fungsi Puskesmas (Trihono, 2002).

Puskesmas di era desentralisasi mempunyai 3 (tiga) fungsi yaitu:

##### 2.4.2.1 Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan

Memiliki makna bahwa puskesmas harus berperan sebagai motor dan motivator terselenggaranya pembangunan yang mengacu, berorientasi serta dilandasi oleh kesehatan sebagai faktor pertimbangan utama.

##### 2.4.2.2 Memberdayakan masyarakat dan memberdayakan keluarga.

masyarakat adalah segala upaya fasilitasi yang bersifat non instrutif guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat agar mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan dan melakukan pemecahannya dengan memanfaatkan potensi setempat dan fasilitas yang ada, baik dari instansi lintas sektor maupun LSM dan tokoh masyarakat.

##### 2.4.2.3 Memberikan pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Pelayanan kesehatan tingkat pertama adalah pelayanan yang bersifat mutlak perlu, yang sangat dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat serta mempunyai nilai strategis untuk meningkatkan derajat kesehatan

tingkat pertama yang diselenggarakan puskesmas bersifat holistik, komprehensif, terpadu dan berkesinambungan. Misi ini berkaitan erat dengan program yang dilaksanakan puskesmas, yaitu program kesehatan dasar dan program kesehatan pengembangan.

### 2.4.3 Puskesmas Pancoran Mas Depok

#### 2.4.3.1 Keadaan geografi

Puskesmas Pancoran Mas terletak di Kecamatan Pancoran Mas kota Depok. Wilayah kerja puskesmas Pancoran Mas meliputi; kelurahan Depok, kelurahan Pancoran Mas, dan kelurahan Ratu Jaya. Puskesmas Pancoran Mas sebelah Utara berbatasan dengan kecamatan Beji, sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan Bojong Gede, sebelah Barat berbatasan dengan kecamatan Sawangan, dan sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Sukmajaya. Puskesmas Pancoran Mas memiliki luas tanah 1150 m<sup>2</sup>; terdiri dari gedung utama 210 m<sup>2</sup>, rumah dinas dokter 107 m<sup>2</sup>, ruang perawatan 29 m<sup>2</sup>, dan ruang serba guna 90 m<sup>2</sup> (Profil Puskesmas, 2009).

#### 2.4.3.2 Sumber daya manusia (SDM)

Tenaga kesehatan di Puskesmas Pancoran Mas terdiri dari 5 orang dokter umum, 2 orang dokter gigi, 1 orang apoteker ditambah tenaga kesehatan lainnya sebanyak 13 orang dan tenaga umum lainnya 10 orang (Profil Puskesmas, 2009).

#### 2.4.3.3 Fasilitas dan sarana kesehatan

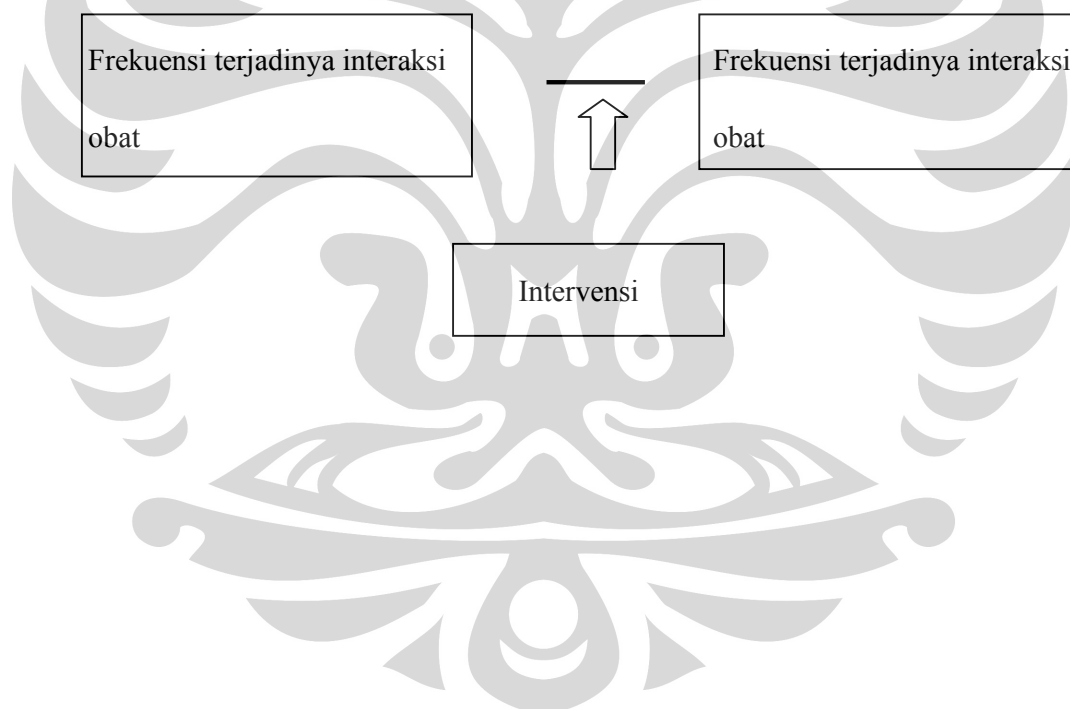
Puskesmas Pancoran Mas memiliki fasilitas dan sarana seperti; loket karcis, poli lanjut usia, poli umum, poli KIA, poli anak/MTBS, poli gizi, laboratorium, radiologi, klinik gigi, klinik sanitasi, ruang perawatan bersalin, TFC (*Therapeutic Feeding Centre*)/gizi buruk dan kamar obat (Profil Puskesmas, 2009).

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konsep

Banyaknya jenis obat yang digunakan oleh pasien lanjut usia, merupakan masalah utama dalam pertimbangan terapi pada pasien lanjut usia, hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya interaksi obat. Untuk mengetahui pengaruh intervensi yang dilakukan terhadap frekuensi interaksi obat, maka disusun kerangka konsep sebagai berikut.





### **3.2 Definisi operasional**

#### **3.2.1 Frekuensi interaksi obat**

Definisi : Banyaknya interaksi obat yang ditemukan berulang pada resep pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas Depok.

Skala : Interval

#### **3.2.2 Intervensi interaksi obat**

Definisi : Data kejadian interaksi obat berikut rekomendasi penyelesaian interaksi obat dari resep pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok.

Skala : Interval

### **3.3 Desain Penelitian**

Metode penelitian bersifat Deskriptif Analitik. Dengan menggunakan desain penelitian pra-eksperimental dalam bentuk *one group pretest-posttest*. Pengamatan dilakukan secara *retrospective-prospektif* pada data sekunder berupa resep (Notoatmodjo, 2005).

### **3.4 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok pada bulan Januari – April 2010, dengan waktu pemberian intervensi adalah minggu ke-3 bulan Maret 2010.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah semua resep pasien yang berobat ke Puskesmas Pancoran Mas kota Depok selama bulan Januari dan April 2010. Sampel adalah resep pasien lanjut usia ( $\geq 60$  tahun) yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok selama waktu penelitian yaitu bulan Januari 2010 (*pretest*) dan April 2010 (*posttest*).

### 3.6 Kriteria Sampel

Kriteria inklusi terdiri dari:

- a. Resep pasien lanjut usia yang berumur 60 tahun atau lebih (menurut batasan umur untuk lanjut usia) yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas Depok.
- b. Obat yang ditujukan untuk penggunaan secara oral.
- c. Dokter yang memperoleh intervensi.

### 3.7 Cara Kerja

- 3.7.1 Pengambilan data sekunder dari resep obat pasien lanjut usia pada bulan Januari 2010 (*pretest*).

Data yang di ambil pada resep obat meliputi :

- a. Nama
- b. Jenis kelamin
- c. Umur
- d. Alamat
- e. Dokter yang meresepkan
- f. Obat yang diresepkan untuk pasien lanjut usia.
- g. Keterangan lain pada resep

- 3.7.2 Melakukan analisis interaksi obat terhadap obat-obat yang diresepkan untuk pasien lanjut usia berdasarkan:

- a. Drug Interaction Stockley edisi 6 tahun 2002.
- b. Drug Interaction Facts and Comparisons tahun 2006.

- 3.7.3 Menilai dampak interaksi obat yang teridentifikasi secara teoritik berdasarkan studi literatur.
- 3.7.4 Menyusun rekomendasi yang akan diberikan kepada dokter yang meresepkan dalam bentuk tertulis.
- 3.7.5 Mengirim hasil interaksi obat yang teridentifikasi baik yang bermakna klinis maupun tidak bermakna klinis, secara teoritik berdasarkan studi literatur ke Puskesmas.
- 3.7.6 Melakukan analisis kembali dari resep pasien lanjut usia bulan April 2010 (*posttest*) setelah dilakukan intervensi, mulai poin 1 hingga poin 3.
- 3.7.7 Membuat hasil dari analisis yang dilakukan berupa:
  - a. Gambaran pola peresepan pada pasien lanjut usia.
  - b. Pengaruh intervensi terhadap frekuensi interaksi obat.

### **3.8 Analisis dan Pengolahan Data**

Data yang dapat diperoleh berupa

- 3.8.1 Gambaran pasien yang meliputi:
  - a. Resep pasien keseluruhan
  - b. Usia
  - c. Jenis kelamin
  - d. Diagnosis penyakit
  - e. Jumlah obat yang diresepkan
- 3.8.2 Gambaran interaksi obat meliputi:
  - a. Jumlah interaksi obat
  - b. Frekuensi interaksi obat bermakna klinis

c. Frekuensi persepan obat

d. Mekanisme interaksi obat

3.8.3 Analisis pengaruh intervensi pada kejadian interaksi obat dilakukan menggunakan uji T (*T Test*).



## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

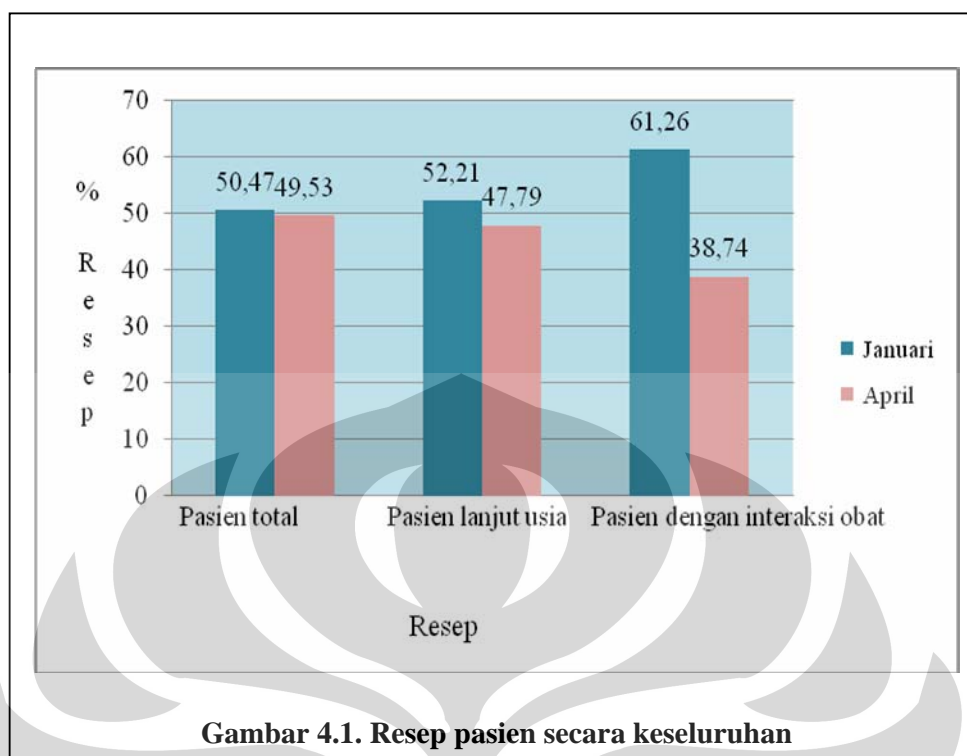
#### 4.1 Gambaran pasien secara keseluruhan

Berdasarkan resep yang diamati, diperoleh resep pasien yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok keseluruhan pada bulan Januari 2010 sebanyak 6367 resep, dan bulan April 2010 sebanyak 6248 resep dengan total keseluruhan 12615 resep pasien. Sedangkan resep pasien lanjut usia selama bulan Januari sebanyak 448 resep, bulan April sebanyak 410 resep dengan total keseluruhan 858 resep pasien lanjut usia. Sedangkan resep pasien lanjut usia yang ditemukan mengalami interaksi obat selama bulan Januari sebanyak 155 resep, bulan April sebanyak 98 resep dengan total keseluruhan 253 resep pasien lanjut usia ditemukan mengalami interaksi obat.

**Tabel 4.1**

#### Pasien secara Keseluruhan

Resep	Pasien Keseluruhan	Persentase (%)	Pasien lanjut usia keseluruhan	Persentase (%)	Pasien dengan interaksi obat	Persentase (%)
Januari	6367	50,47	448	52,21	155	61,26
April	6248	49,53	410	47,79	98	38,74
Total	12615	100	858	100	253	100



Resep pasien lanjut usia yang diteliti selama waktu penelitian bulan Januari 2010 dan April 2010 berjumlah 858 resep pasien lanjut usia (6,80%) dari jumlah total resep pasien keseluruhan yaitu 12615 resep pasien yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok. Meskipun persentase resep pasien lanjut usia tergolong kecil namun peluang terjadinya permasalahan obat cukup besar yang dapat mengakibatkan timbulnya morbiditas hingga mortalitas, sehingga diperlukan suatu upaya untuk mengantisipasi permasalahan obat yang mungkin timbul pada peresepan bagi pasien lanjut usia. Proses pengambilan data resep pasien lanjut usia yang dilakukan secara *purposive sampling* ini, dengan total 858 resep pasien lanjut usia secara keseluruhan dan 253 resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat.

Pada bulan Januari jumlah resep pasien lanjut usia keseluruhan lebih banyak dibandingkan pada bulan April, begitu juga dengan resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat pada bulan Januari lebih banyak dibandingkan bulan April, namun penurunan jumlah resep pasien lanjut usia baik secara keseluruhan maupun yang mengalami interaksi obat setiap bulan diperkirakan rata-rata hampir tidak jauh berbeda. Menurut informasi yang diperoleh dari pihak

Puskesmas pasien lanjut usia yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas Depok merupakan pasien lama dan menjadi pasien yang rutin berobat.

## 4.2 Gambaran pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat

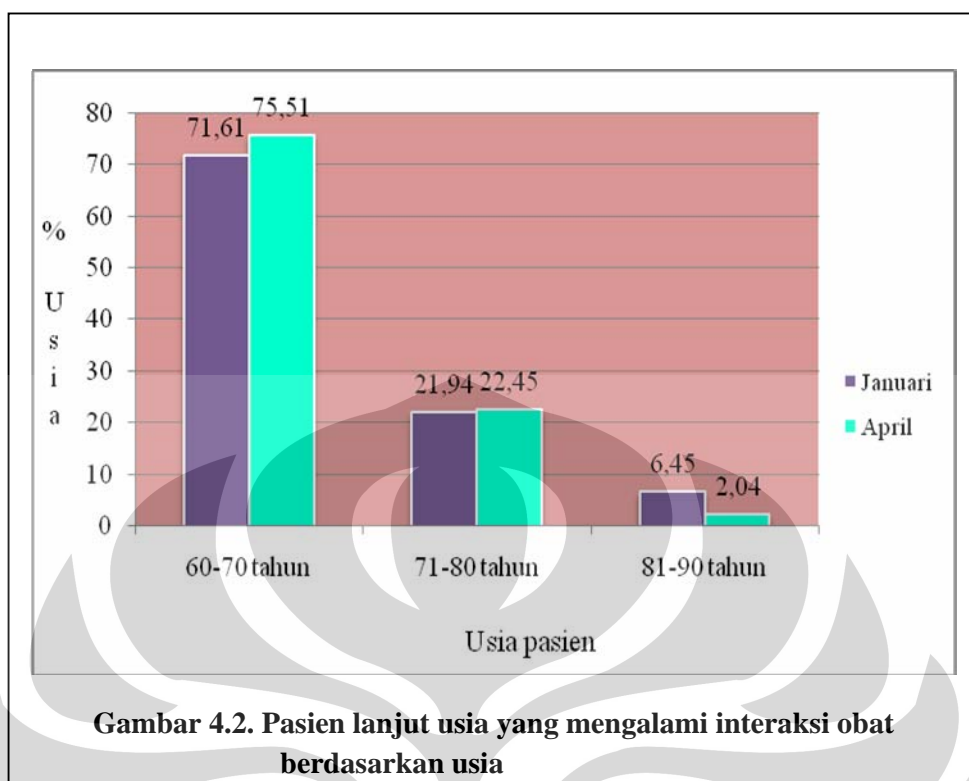
### 4.2.1 Usia pasien

Berdasarkan distribusi usia pasien yang mengalami interaksi obat pada bulan Januari diperoleh hasil: pasien yang berusia 60-70 tahun sebanyak 111 orang (71,61%), berusia 71-80 tahun sebanyak 34 orang (21,94%), dan yang berusia 81-90 tahun sebanyak 10 orang (6,45%). Pada bulan April diperoleh hasil: pasien yang berusia 60-70 tahun sebanyak 74 orang (75,51%), berusia 71-80 sebanyak 22 orang (22,45%), dan yang berusia 81-90 sebanyak 2 orang (2,04%).

**Tabel 4.2**

#### **Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan usia**

Usia pasien	Bulan Januari	Persentase (%)	Bulan April	Persentase (%)
60 - 70 tahun	111	71,61	74	75,51
71 - 80 tahun	34	21,94	22	22,45
81 - 90 tahun	10	6,45	2	2,04
Total	155	100	98	100



Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada resep pasien lanjut usia yaitu pasien yang memiliki umur 60 tahun atau lebih menurut undang-undang tahun 1998 (Maryam., et.al, 2008) diketahui bahwa pasien lanjut usia yang berobat di Puskesmas Pancoran Mas Depok, menurut distribusi usia populasi terbesar pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat yaitu pasien yang berusia 60-70 tahun, baik pada bulan Januari maupun bulan April. Hal ini menunjukkan bahwa populasi pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas dengan umur tersebut merupakan pasien terbanyak yang mengalami interaksi obat sebagai kompensasi adanya penyakit yang banyak dan diikuti terapi pengobatan yang banyak pula sebagai penyebab kemungkinan terjadinya interaksi obat. Sehingga diperlukan pengawasan terhadap terapi pengobatan bagi pasien lanjut usia dengan umur tersebut untuk menghindari terjadinya masalah pengobatan salah satunya adalah interaksi obat.

#### 4.2.2 Jenis kelamin pasien

Hasil yang diperoleh berdasarkan jenis kelamin, pasien yang mengalami interaksi obat pada bulan Januari yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 68

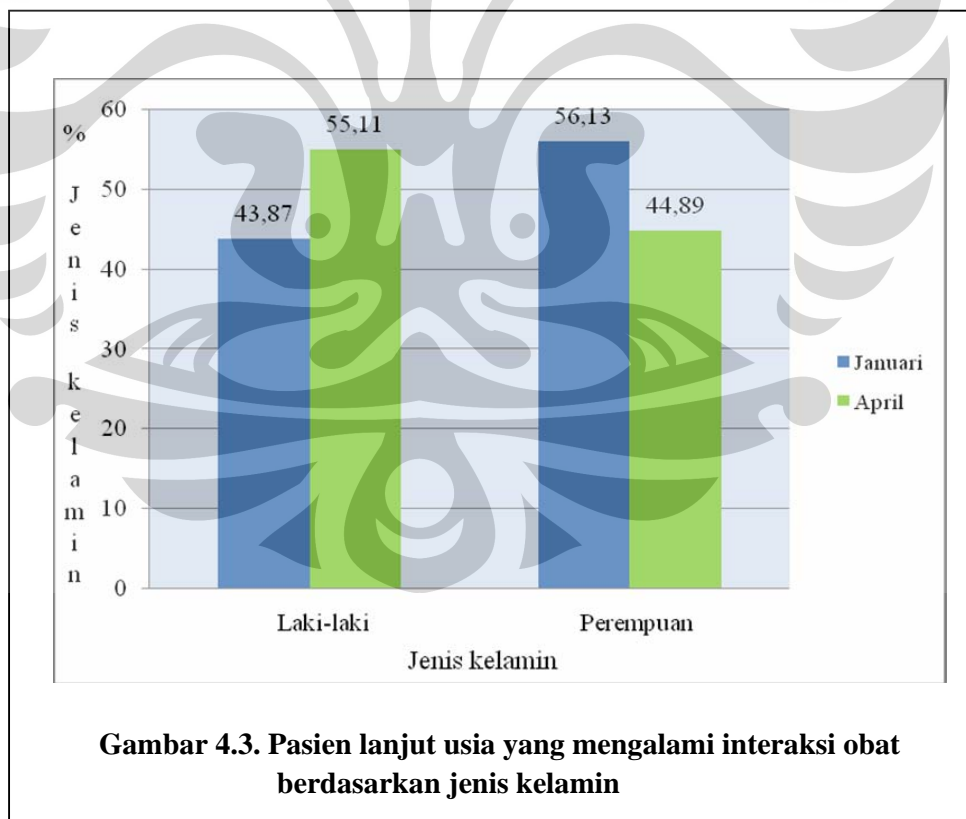


orang (43,87%), dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 87 (56,13%). Sedangkan pasien yang mengalami interaksi obat pada bulan April yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54 orang (55,11%), dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang (44,89%).

**Tabel 4.3**

**Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	Bulan Januari	Persentase (%)	Bulan April	Persentase (%)
Laki-laki	68	43,87	54	55,11
Perempuan	87	56,13	44	44,89
Total	155	100	98	100



Resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan jenis kelamin dari hasil penelitian di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok diketahui bahwa pasien lanjut usia yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami interaksi obat, jika dihitung secara keseluruhan pada bulan Januari dan April, jika dibandingkan dengan pasien laki-laki. Hal ini sesuai dengan survei di rumah sakit maupun di masyarakat yang menunjukkan tiap 3,3 penyakit diderita oleh perempuan, sedangkan tiap 2,9 penyakit diderita oleh laki-laki (Martono dan Pranarka, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap resep pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas menunjukkan jika pasien jenis kelamin perempuan lebih banyak yang berobat sehingga kemungkinan mendapatkan pengobatan yang beragam diikuti dengan semakin tinggi pula risiko terjadinya interaksi obat dibandingkan pasien berjenis kelamin laki-laki.

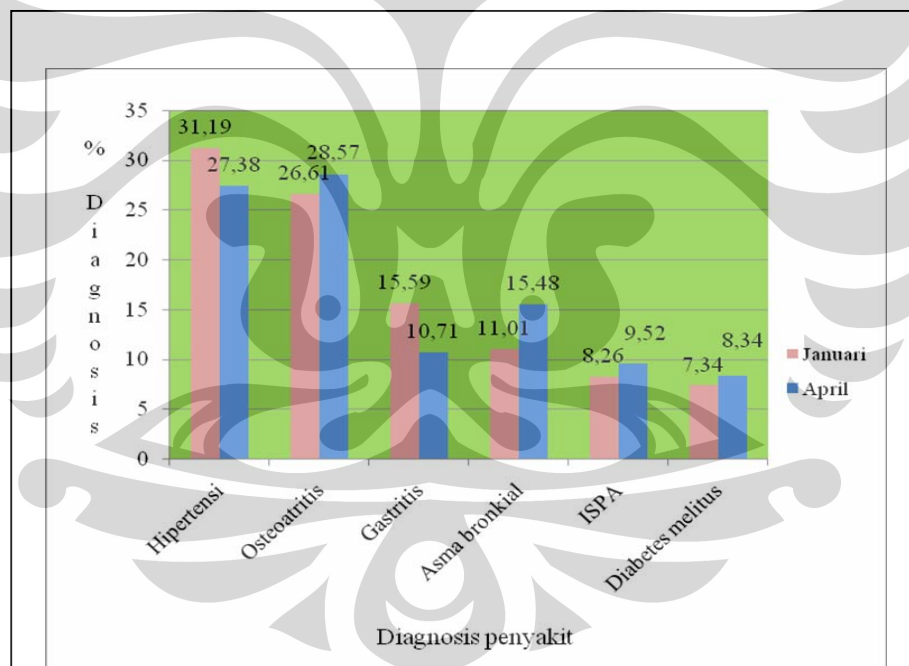
#### 4.2.3 Diagnosis penyakit

Berdasarkan diagnosis penyakit pada pasien yang mengalami interaksi obat, diperoleh hasil pada bulan Januari ditemukan kasus gangguan hipertensi 34 kasus (31,19%), Osteoarthritis 29 kasus (26,61%), Gastritis 17 kasus (15,59%), Asma bronkial 12 kasus (11,01%), ISPA 9 kasus (8,26%), dan Diabetes mellitus 8 kasus (7,34%). Sementara hasil pada bulan April diperoleh kasus gangguan hipertensi 23 kasus (27,38%), Osteoarthritis 24 kasus (28,57%), Gastritis 9 kasus (10,71%), Asma bronkial 13 kasus (15,48%), ISPA 8 kasus (9,52%), dan Diabetes mellitus 7 kasus (8,34%).

Tabel 4.4

**Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan diagnosis penyakit**

Diagnosa penyakit	Januari	Persentase (%)	April	Persentase (%)
Hipertensi	34	31,19	23	27,38
Osteoartritis	29	26,61	24	28,57
Gastritis	17	15,59	9	10,71
Asma bronkial	12	11,01	13	15,48
ISPA	9	8,26	8	9,52
Diabetes melitus	8	7,34	7	8,34
Total	109	100	84	100



**Gambar 4.4. Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan diagnosis penyakit**

Data diagnosis penyakit yang diderita menunjukkan bahwa kasus gangguan hipertensi merupakan diagnosis yang paling sering ditemukan pada resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat. Kemudian diikuti dengan

gangguan osteoarthritis dan gastritis. Data tersebut diperoleh peneliti melalui catatan pengobatan harian pasien dipoli lanjut usia, karena pada resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat tidak tercantum diagnosis penyakit, selain itu data diagnosis penyakit yang diperoleh juga kurang lengkap karena kadang pasien lanjut usia yang terlalu banyak sebagian akan diperiksa pada poli umum, sehingga tidak semua catatan pengobatan lanjut usia ada di poli lanjut usia.

Penyakit-penyakit yang diderita pasien lanjut usia ini umumnya bersifat endogenik, multipel, dan kronik yang dapat menjadi lebih rentan terhadap penyakit atau komplikasi yang lain. Diagnosis penyakit untuk pasien lanjut usia juga dapat lebih dari satu macam penyakit. Oleh karena itu diagnosis untuk pasien lanjut usia harus benar-benar cermat dan teliti agar pasien lanjut usia terhindar dari penggunaan obat yang berlebihan tanpa tujuan terapi yang tepat.

#### 4.2.4 Jumlah obat yang diresepkan

Berdasarkan jumlah obat yang diresepkan pada pasien yang mengalami interaksi obat dibagi menjadi 3 kategori, pada bulan Januari diperoleh hasil: yaitu resep dengan jumlah obat sedikit (2-3 obat) sebanyak 25 resep (16,13%), dengan jumlah obat sedang (4-5 obat) sebanyak 123 resep (79,35%), dan jumlah obat yang banyak (6 obat atau lebih) sebanyak 7 resep (4,52%). Sedangkan pada bulan April diperoleh hasil: resep dengan jumlah obat sedikit (2-3 obat) sebanyak 28 resep (28,57%), dengan jumlah obat sedang (4-5 obat) sebanyak 70 resep (71,43%), dan tidak ditemukan resep dengan jumlah obat yang banyak (6 obat atau lebih).

Tabel 4.5

Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah obat

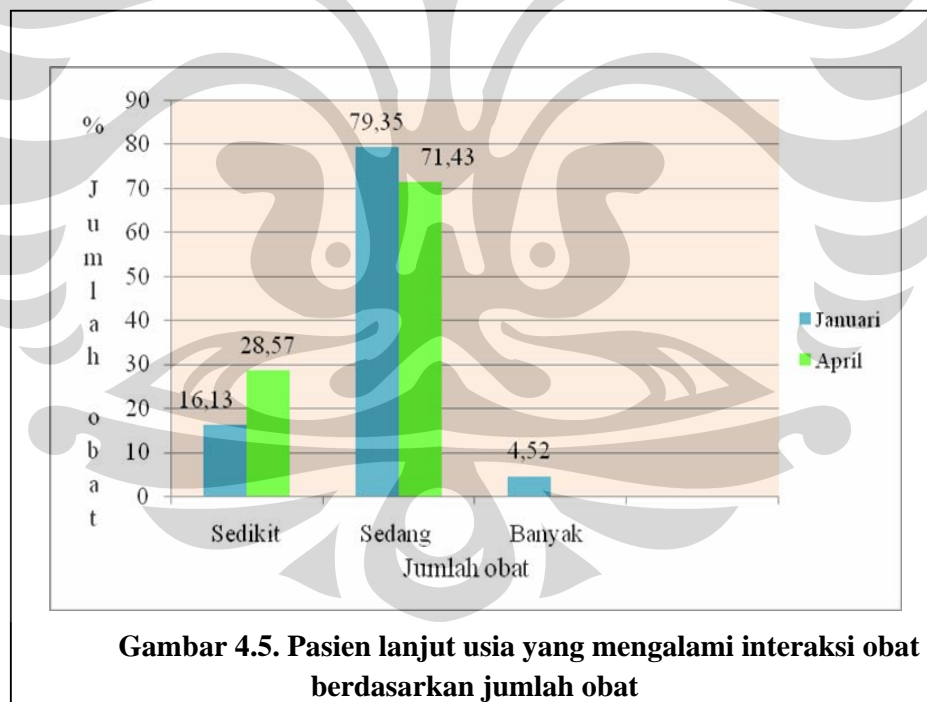
Jumlah obat	Januari	Persentase(%)	April	Persentase (%)
Sedikit	25	16,13	28	28,57
Sedang	123	79,35	70	71,43
Banyak	7	4,52	-	-
Total	155	100	98	100

Ket:

Sedikit : jika jumlahnya 2-3

Sedang : jika jumlahnya 4-5

Banyak : jika jumlahnya 6 atau lebih



Gambar 4.5. Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah obat

Jumlah obat yang terdapat pada resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat menunjukkan jumlah obat yang cukup banyak atau sedang berdasarkan dari persentase jumlahnya. Pasien lanjut usia yang mengalami

interaksi obat pada bulan Januari maupun April memperoleh obat dengan jumlah 4-5 obat tiap resep di Puskesmas Pancoran Mas, merupakan yang jumlah terbesar mengingat karakteristik pasien lanjut usia adalah multipatologi sehingga polifarmasi umum dijumpai. Hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat, sesuai dengan hasil penelitian lain yang menyebutkan bahwa risiko terjadinya interaksi obat meningkat dengan banyaknya jumlah obat yang diresepkan per pasien (Ningsih, 2004; Sari, 2006).

### 4.3 Gambaran interaksi obat

#### 4.3.1 Jumlah interaksi obat

Berdasarkan jumlah interaksi obat yang dialami, pasien dengan interaksi obat dibagi menjadi 3 kategori. Pada bulan Januari diperoleh hasil: yaitu jumlah interaksi obat sedikit (1-2 interaksi obat) sebanyak 145 pasien (93,55%), jumlah interaksi sedang (3-4 interaksi obat) sebanyak 10 pasien (6,45%) dan jumlah interaksi banyak (5 interaksi obat atau lebih) tidak dialami pasien. Sedangkan pada bulan April diperoleh hasil: yaitu jumlah interaksi obat sedikit (1-2 interaksi obat) sebanyak 95 pasien (96,94%), jumlah interaksi sedang (3-4 interaksi obat) sebanyak 3 pasien (3,06%) dan jumlah interaksi banyak (5 interaksi obat atau lebih) pada bulan ini juga tidak ditemukan.

**Tabel 4.6**

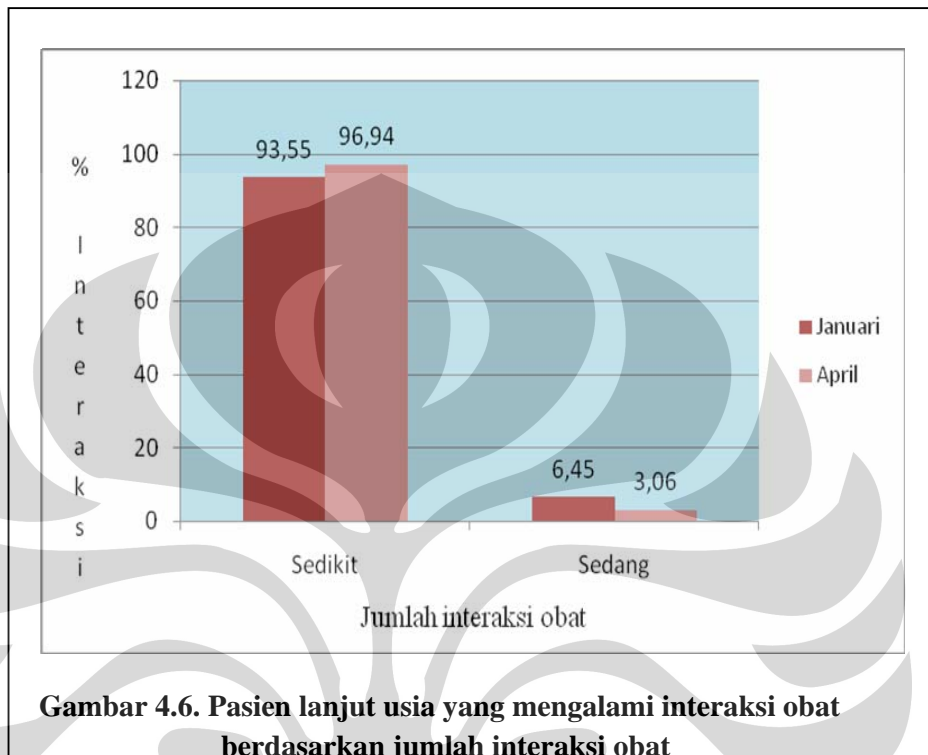
**Pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat berdasarkan jumlah interaksi obat**

Jumlah obat	Januari	Persentase(%)	April	Persentase (%)
Sedikit	145	93,55	95	96,94
Sedang	10	6,45	3	3,06
Total	155	100	98	100

Ket:

Sedikit : jika jumlahnya 1-2

Sedang : jika jumlahnya 3-4



Jumlah interaksi obat yang terjadi berdasarkan penelitian rata-rata dalam jumlah yang sedikit, artinya kejadian interaksi obat yang terjadi tiap resep pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat hanya berkisar 1-2 kejadian interaksi. Hal ini mengingat obat-obat yang diresepkan bagi pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas tidak terlalu bervariasi, sehingga jumlah kejadian interaksi obat tiap resep sedikit. Namun hal ini tidak menutup kemungkinan terjadinya interaksi yang merugikan bahkan membahayakan pasien baik dengan menurunnya efek terapi maupun dengan meningkatnya toksisitas.

#### 4.3.2 Frekuensi interaksi obat yang bermakna klinis

Interaksi obat yang bermakna klinis pada resep yang diteliti diperoleh hasil pada bulan Januari sebagai berikut : Diazepam-Parasetamol 6 kejadian (26,08%), Furosemid-Piroksikam 4 kejadian (17,39%), Kaptopril-Ibuprofen 4 kejadian

(17,39%), Nifedipin-Simetidin 4 kejadian (17,39%), Digoksin-Furosemid 1 kejadian (4,35%), Furosemid-Kaptopril 1 kejadian (4,35%), Glibenklamid-HCT 1 kejadian (4,35%), Glibenklamid-Rifampisin 1 kejadian (4,35%), dan Siprofloksasin-Antasida 1 kejadian (4,35%). Sementara untuk bulan April diperoleh hasil: Kaptopril-Ibuprofen 8 kejadian (36,36%), Furosemid-Kaptopril 5 kejadian (22,72%), Furosemid-Piroksikam 3 kejadian (13,64%), Nifedipin-Simetidin 3 kejadian (13,64%), Nifedipin-Ranitidin 2 kejadian (9,09%), dan Aminofilin-Eritromisin 1 kejadian (4,55%).

**Tabel 4.7**

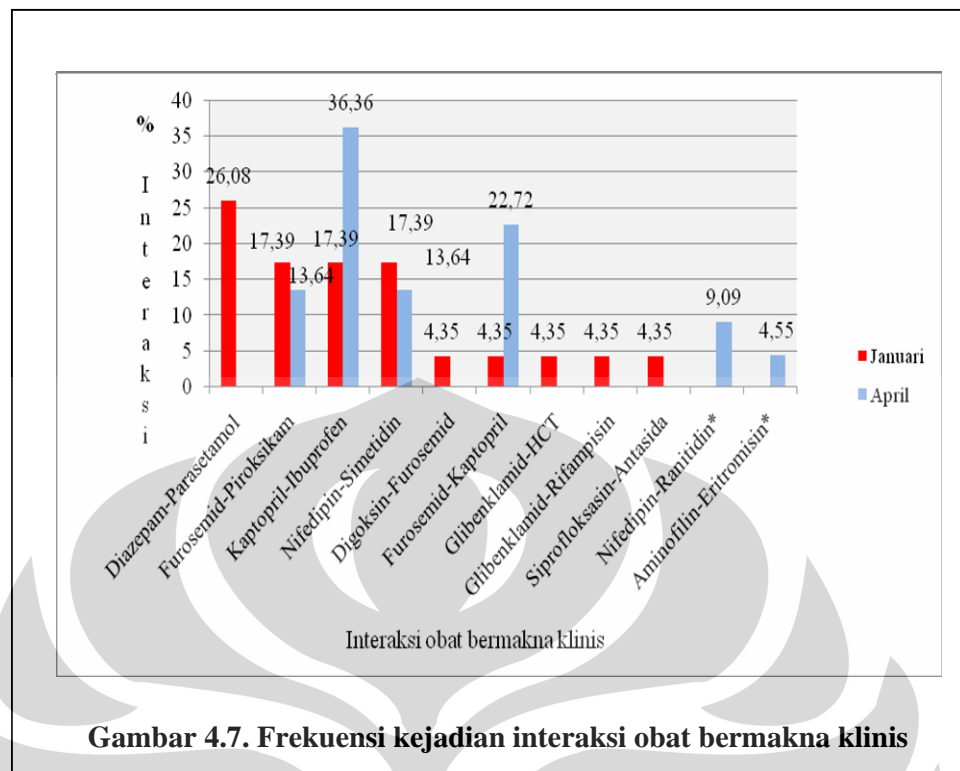
**Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis**

No.	Nama obat	Mekanisme interaksi obat	Jumlah kejadian Januari	Persentase (%)	Jumlah kejadian April	Persentase (%)
1	Diazepam-Parasetamol	Ekskresi	6	26,08	-	-
2	Furosemid-Piroksikam	Antagonis	4	17,39	3	13,64
3	Kaptopril-Ibuprofen	Antagonis	4	17,39	8	36,36
4	Nifedipin-Simetidin	Metabolisme	4	17,39	3	13,64
5	Digoksin-Furosemid	Ekskresi	1	4,35	-	-
6	Furosemid-Kaptopril	Aditif	1	4,35	5	22,72
7	Glibenklamid-HCT	Metabolisme	1	4,35	-	-
8	Glibenklamid-Rifampisin	Metabolisme	1	4,35	-	-
9	Siprofloksasin-Antasida	Absorpsi	1	4,35	-	-
10	Nifedipin-Ranitidin*	Metabolisme	-	-	2	9,09
11	Aminofilin-Eritromisin*	Metabolisme	-	-	1	4,55
	Total		23	100	22	100

Keterangan\*: Interaksi obat bermakna klinis baru di bulan April

-: Tidak terjadi interaksi obat





**Gambar 4.7. Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis**

Frekuensi terbesar kejadian interaksi obat bermakna klinis berdasarkan data yang diperoleh pada bulan Januari yaitu interaksi antara obat diazepam dan parasetamol sebesar 26,08%. Tingginya frekuensi interaksi obat tersebut kemungkinan adanya kecenderungan dokter untuk menggunakan kedua obat tersebut sebagai analgetik dan sedativ, serta adanya kemungkinan kondisi pasien lanjut usia dengan berbagai keluhan penyakit. Interaksi yang terjadi pada kedua obat tersebut yang apabila diberikan bersamaan secara teoritis dapat mempengaruhi efek terapi dari diazepam, yaitu terjadi peningkatan efek terapi dari diazepam. Pada bulan April frekuensi terbesar kejadian interaksi obat bermakna klinis terjadi antara kaptopril dan ibuprofen sebesar 36,36%, interaksi yang terjadi pada kedua obat tersebut apabila diberikan bersamaan secara teoritis dapat menurunkan efek kaptopril sebagai antihipertensi.

Perubahan variasi interaksi obat juga terjadi dibulan April, dapat dilihat pada beberapa interaksi obat yang bermakna klinis pada bulan April mengalami peningkatan, hal ini disebabkan adanya beberapa dokter baru yang belum memperoleh informasi ataupun rekomendasi mengenai kejadian interaksi obat, atau pada bulan Januari interaksi obat tidak terjadi tetapi pada bulan April

interaksi obat tersebut terjadi, kemungkinan karena pola persepsian dokter yang berbeda-beda, sehingga kejadian interaksi obat dapat mengalami variasi (lihat lampiran 5).

Hal ini juga dapat disebabkan kurangnya intervensi yang dilakukan secara berkala oleh farmasis untuk menghindari kejadian interaksi obat pada persepsian pasien lanjut usia. Begitu juga dengan kejadian interaksi obat yang tidak bermakna klinis menunjukkan adanya perubahan secara manual. Diharapkan dengan menurunnya jumlah kejadian interaksi obat ini, dapat menghindari pasien lanjut usia dari risiko interaksi obat yang merugikan.

Evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan pada kejadian interaksi obat yang ditemukan pada bulan Januari dan April cukup mempengaruhi angka kejadian interaksi obat jika dilihat secara manual baik yang bermakna klinis maupun tidak bermakna klinis. Interaksi obat yang bermakna klinis mengalami penurunan dari 9 kejadian menjadi 6 kejadian setelah intervensi, sedangkan interaksi obat yang tidak bermakna klinis juga mengalami penurunan dari 41 kejadian menjadi 22 kejadian interaksi obat setelah dilakukan intervensi (lihat lampiran 2 dan 3). Pengaruh intervensi yang dilakukan berdampak terhadap perubahan kejadian interaksi obat yang dialami pasien lanjut usia, yang akan membawa dampak menurunnya angka morbiditas dan mortalitas.

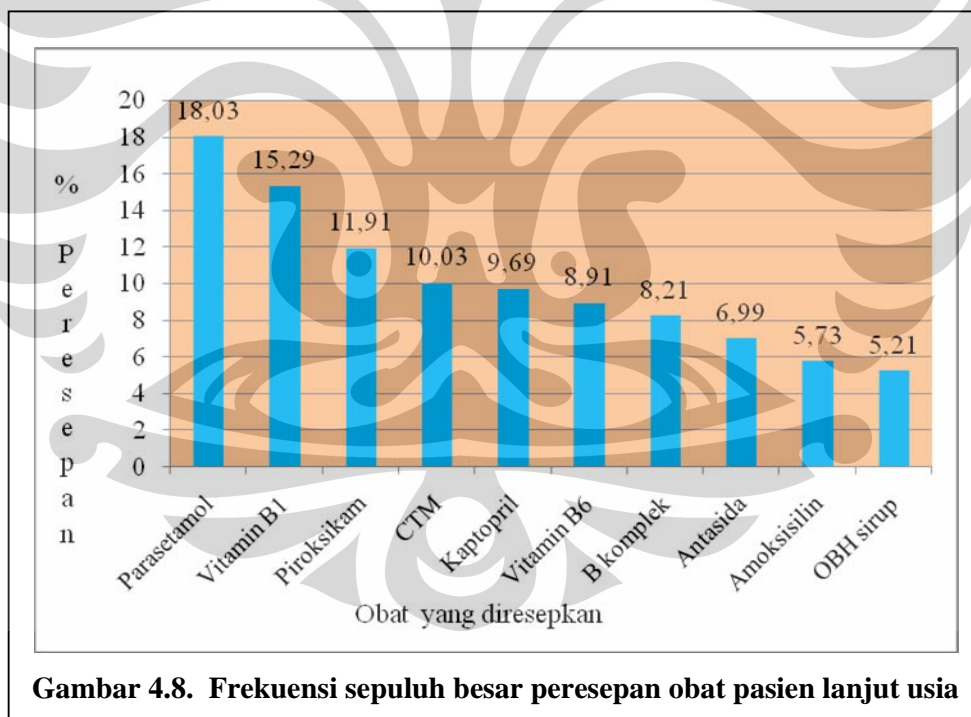
#### 4.3.3 Pola persepsian pasien lanjut usia

Berdasarkan persepsian sepuluh besar obat pada pasien lanjut usia diketahui pola persepsian bagi pasien lanjut usia yang berobat ke Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok, yaitu: persepsian Parasetamol 415 kali (18,03%), Vitamin B1 352 kali (15,29%), Piroksikam 274 kali (11,91%), CTM 231 kali (10,03%), Kaptopril 223 kali (9,69%), Vitamin B6 205 kali (8,91%), B kompleks 189 kali (8,21%), Antasida 161 kali (6,99%), Amoksisilin 132 kali (5,73%), OBH sirup 120 kali (5,21%).

Tabel 4.8

## Frekuensi sepuluh besar persepan obat pasien lanjut usia

No.	Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Parasetamol	415	18,03
2	Vitamin B1	352	15,29
3	Piroksikam	274	11,91
4	CTM	231	10,03
5	Kaptopril	223	9,69
6	Vitamin B6	205	8,91
7	B kompleks	189	8,21
8	Antasida	161	6,99
9	Amoksisilin	132	5,73
10	OBH sirup	120	5,21
Total		2302	100



Gambar 4.8. Frekuensi sepuluh besar persepan obat pasien lanjut usia

Pola persepan bagi pasien lanjut usia yang berobat ke Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok, diketahui berdasarkan data frekuensi persepan obat pada pasien lanjut usia. Frekuensi terbesar pada persepan obat pasien lanjut usia

adalah parasetamol sebesar 18,03% dari 2302 total keseluruhan persepsan obat bagi pasien lanjut usia pemberian parasetamol ini kemungkinan adanya kecenderungan pasien lanjut usia yang mengeluh nyeri pada kondisi fisik mereka, sehingga dokter yang meresepkan lebih dominan memilih parasetamol sebagai analgetik, selain itu juga mengingat karakteristik pasien lanjut usia yang bersifat multipatologi. Frekuensi terbesar selanjutnya adalah vitamin B1 sebagai obat pendukung pada kondisi lanjut usia, selain itu pemberian vitamin B1 juga dapat mengurangi gejala gangguan saraf yang umumnya diderita pasien lanjut usia. Frekuensi persepsan terbesar ketiga adalah piroksikam, yang merupakan obat anti inflamasi non steroid (AINS) yang digunakan untuk terapi penyakit inflamasi sendi seperti artritis reumatoid dan osteoarthritis.

#### 4.3.4 Mekanisme interaksi obat

Berdasarkan mekanismenya interaksi obat yang terjadi digolongkan menjadi dua golongan yaitu mekanisme farmakokinetik dan farmakodinamik. Mekanisme farmakokinetik dibagi menjadi interaksi obat yang melalui mekanisme absorpsi, pergeseran ikatan protein, metabolisme dan ekskresi, sedangkan mekanisme farmakodinamik dibagi menjadi efek aditif dan efek antagonis, disamping itu, terdapat kategori tambahan yaitu mekanisme yang tidak diketahui.

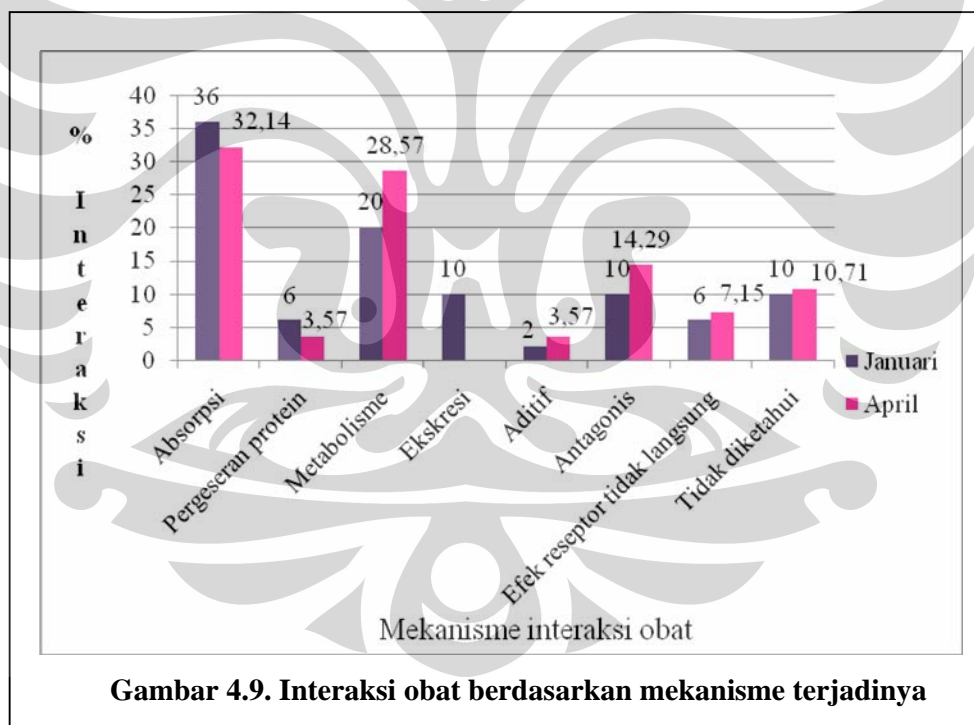
Pada bulan Januari diketahui interaksi obat dengan mekanisme absorpsi 18 interaksi (36%), mekanisme pergeseran protein sebanyak 3 interaksi (6%), mekanisme metabolisme sebanyak 10 interaksi (20%), mekanisme ekskresi sebanyak 5 interaksi (10%), mekanisme aditif sebanyak 1 interaksi (2%), mekanisme antagonis 5 interaksi (10%), mekanisme efek reseptor tidak langsung 3 (6%) dan mekanisme tidak diketahui 5 interaksi (10%). Selanjutnya untuk bulan April diketahui mekanisme absorpsi 9 interaksi (32,14%), mekanisme pergeseran protein 1 interaksi (3,57%), mekanisme metabolisme 8 interaksi (28,57%), mekanisme ekskresi tidak ditemukan, mekanisme aditif 1 interaksi (3,57%), mekanisme antagonis 4 interaksi (14,29%), mekanisme efek reseptor tidak langsung 2 (7,15%) dan mekanisme tidak diketahui 3 interaksi (10,71%).

**Universitas Indonesia**

Tabel 4.9

## Interaksi obat berdasarkan mekanisme terjadinya

Mekanisme	Januari	Persentase(%)	April	Persentase(%)
Absorpsi	18	36	9	32,14
Pergeseran protein	3	6	1	3,57
Metabolisme	10	20	8	28,57
Ekskresi	5	10	-	-
Aditif	1	2	1	3,57
Antagonis	5	10	4	14,29
Efek reseptor tidak langsung	3	6	2	7,15
Tidak diketahui	5	10	3	10,71
Total	50	100	28	100



Gambar 4.9. Interaksi obat berdasarkan mekanisme terjadinya

Mekanisme interaksi obat yang terjadi pada bulan Januari dan April lebih banyak ditemukan melalui mekanisme absorpsi yaitu 36% pada bulan Januari dan 32,14% pada bulan April. Mekanisme interaksi obat secara absorpsi sebagian besar tidak bermakna klinis, karena dapat di atur dengan memisahkan waktu

pemberian obat, minimal 2 jam. Interaksi dengan mekanisme absorpsi ini contohnya terjadi antara siprofloksasin dan antasida, dimana antasida menurunkan absorpsi siprofloksasin.

Antasida yang mengandung aluminium atau magnesium, yang dapat membentuk kompleks dengan siprofloksasin sehingga tidak dapat diabsorpsi. Untuk menghindari efek yang tidak diinginkan seperti ini maka pemberian siprofloksasin sebaiknya 2 jam sebelum pemberian antasida. Selain itu juga, pasien harus tetap dimonitor untuk melihat efek terapi siprofloksasin dalam mengobati infeksi.

Interaksi obat dengan mekanisme pergeseran protein terjadi antara digoksin dan glibenklamid. Efek yang ditimbulkan adalah meningkatnya efek digoksin akibat meningkatnya konsentrasi digoksin dalam keadaan bebas (tidak terikat oleh protein plasma) pengaruh pergeseran ikatan albumin oleh glibenklamid. Efek ini dalam keadaan tertentu dapat menyebabkan toksisitas bagi pasien dengan gangguan jantung, oleh karena itu pemberian bersama obat ini harus dihindari, tapi jika dibutuhkan pemberian bersamaan maka dosis digoksin sebaiknya diturunkan dan tetap melakukan monitoring terhadap pasien dengan pemberian kombinasi ini.

Interaksi obat dengan mekanisme metabolisme terjadi antara pemberian bersama nifedipin dan simetidin. Simetidin menyebabkan inhibisi metabolisme hepatic, sehingga kadar nifedipin dalam plasma meningkat. Akibatnya efek terapi nifedipin meningkat, dan dapat terjadi penurunan tekanan darah yang drastis atau menyebabkan hipotensi ortostatik. Pasien dengan pemberian bersama obat ini harus dipantau, dan melakukan penyesuaian dosis nifedipin jika perlu menurunkan dosis nifedipin untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

Mekanisme interaksi obat secara ekskresi terjadi antara diazepam dan parasetamol. Parasetamol mempengaruhi ekskresi diazepam melalui ginjal sehingga terjadi penurunan ekskresi diazepam meskipun kadar dalam plasma hanya sedikit berubah, akibatnya efek diazepam meningkat. Pasien dengan pemberian bersama obat ini harus dimonitor dan melakukan penyesuaian terhadap

dosis diazepam untuk menghindari efek sedativ yang berlebihan bagi pasien lanjut usia khususnya.

Interaksi obat dengan mekanisme aditif terjadi antara kaptopril dengan furosemid. Inhibitor enzim pengkonversi angiotensin seperti kaptopril menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, akibatnya sekresi aldosteron dihambat dan terjadi pengeluaran natrium dan retensi kalium. Sedangkan furosemid merupakan golongan diuretik kuat yang dapat mempercepat ekskresi natrium, sehingga pemberian kedua obat ini bersamaan dapat menyebabkan peningkatan efek antihipertensi.

Kasus interaksi obat melalui mekanisme antagonis terjadi pada kombinasi furosemid dan piroksikam melalui hambatan sintesis prostaglandin yang bersifat vasodilator dan berperan penting dalam pengaturan aliran darah ginjal serta metabolisme air dan garam, akibatnya efek hipotensif dari furosemid berkurang pada pasien lanjut usia yang menerima kombinasi obat ini. Pasien harus dimonitor untuk menghindari kegagalan terapi bagi pasien dengan furosemid sebagai antihipertensi.

4.3.5 Pengaruh intervensi pada kejadian interaksi obat yang teridentifikasi dari resep pasien lanjut usia.

Berdasarkan jumlah obat yang diresepkan, pasien digolongkan menjadi 3 kategori yaitu pasien dengan jumlah obat sedikit (2-3 obat), jumlah obat sedang (4-5 obat), dan jumlah obat banyak (6 obat atau lebih). Sedangkan berdasarkan jumlah interaksi obat yang teridentifikasi, pasien digolongkan menjadi 3 kategori yaitu pasien dengan jumlah interaksi obat sedikit (1-2 interaksi obat per pasien), jumlah interaksi obat sedang (3-4 interaksi obat per pasien), dan jumlah interaksi obat banyak (5 interaksi obat atau lebih per pasien).

Mengetahui pengaruh intervensi yang dilakukan terhadap kejadian interaksi obat dilakukan pengujian secara statistik dengan menggunakan uji T (*T test*), hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan tidak menunjukkan perubahan terhadap kejadian interaksi obat.

Hasil uji statistik selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Pasien lanjut usia memiliki gambaran yang penyakit yang paling menonjol dan berbeda tampilannya pada pasien muda, selain itu terjadinya penyakit kronik degeneratif yang bersifat progresif. Terpenting pada konsep kesehatan populasi lanjut usia adalah mengetahui bahwa kesehatan pasien lanjut usia berbeda dengan pasien lain, sehingga intervensi pencegahan, promosi, kurasi, dan rehabilitasi perlu dilakukan secara berkesinambungan baik oleh tenaga medis maupun non medis. Farmasis berperan dalam mengantisipasi permasalahan yang berkaitan dengan terapi obat, salah satunya dengan cara menghindari terjadinya interaksi obat pada persepan pasien lanjut usia.

Intervensi yang diberikan pada persepan pasien lanjut usia berdasarkan pengujian yang dilakukan secara statistik menunjukkan tidak ada perubahan, tetapi jika dilihat secara manual intervensi yang dilakukan terhadap persepan pasien lanjut usia terlihat adanya perubahan. Namun perubahan yang terjadi memang tidak terlalu signifikan, kemungkinan karena intervensi yang dilakukan hanya satu kali oleh peneliti sehingga pemberian rekomendasi mengenai interaksi obat yang terjadi pada persepan pasien lanjut usia masih kurang optimal. Intervensi sebaiknya dilakukan secara berkala dengan interval waktu tertentu, agar dokter yang diberikan informasi dapat termotivasi untuk selalu waspada akan kemungkinan-kemungkinan terjadinya interaksi obat pada persepan pasien lanjut usia. Pergantian dokter kemungkinan dapat juga mempengaruhi kejadian interaksi obat, karena belum diperolehnya intervensi pada saat penelitian sehingga tidak semua dokter mendapatkan informasi mengenai kejadian interaksi obat yang teridentifikasi di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok.

#### **4.4 Keterbatasan penelitian**

Penelitian yang dilakukan terhadap kejadian interaksi obat pada persepan pasien lanjut usia di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok masih dirasakan kurang optimal, karena intervensi yang diberikan berupa rekomendasi kejadian interaksi obat hanya satu kali, selain itu intervensi yang dilakukan juga bersifat *retrospektif*, sehingga intervensi tidak dapat diberikan secara langsung untuk

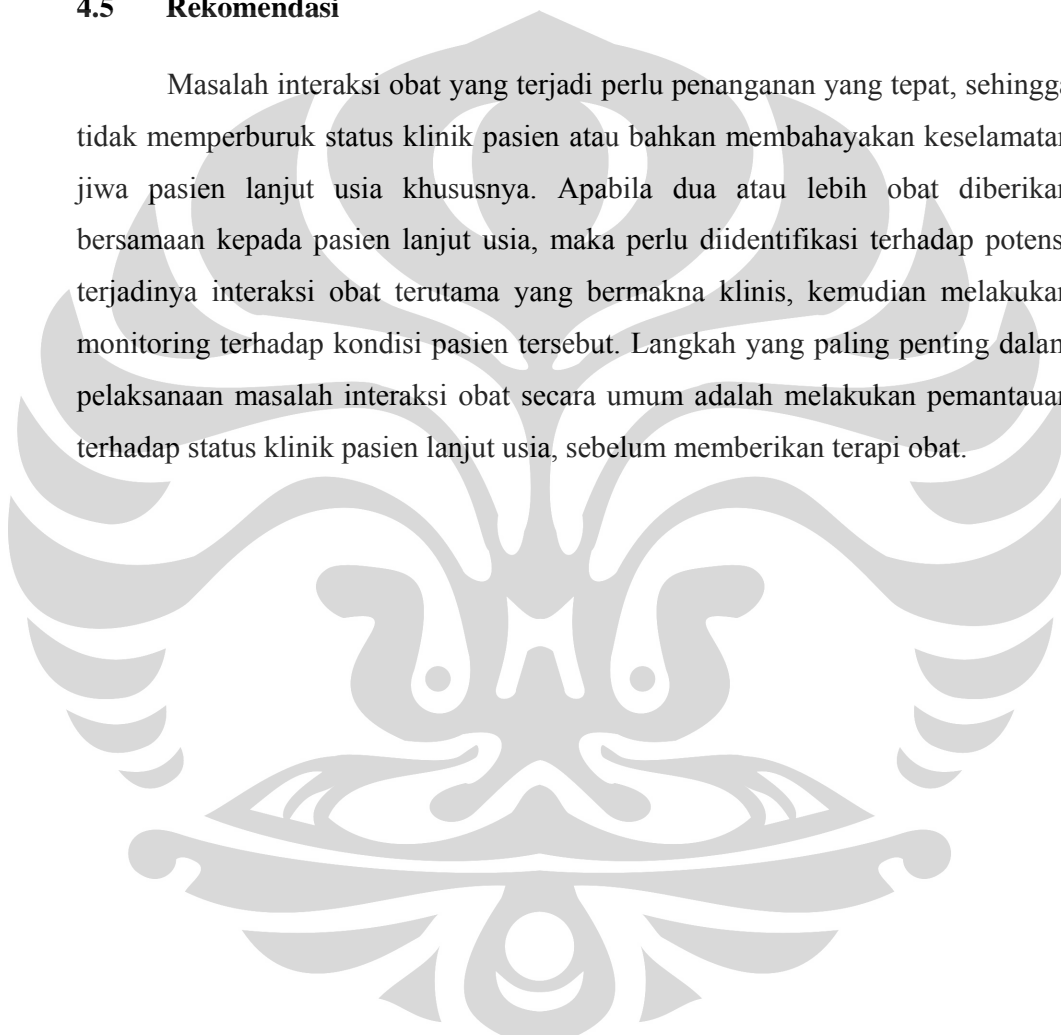
**Universitas Indonesia**



mencegah terjadinya interaksi obat. Peneliti juga memiliki keterbatasan dalam melakukan wawancara langsung pada pasien, sehingga tidak diketahui bagaimana keadaan klinis pasien lanjut usia yang mengalami interaksi obat. Informasi dari catatan diagnosis juga masih kurang sehingga sulit memperoleh keterangan yang lengkap mengenai penyakit yang diderita pasien.

#### **4.5 Rekomendasi**

Masalah interaksi obat yang terjadi perlu penanganan yang tepat, sehingga tidak memperburuk status klinik pasien atau bahkan membahayakan keselamatan jiwa pasien lanjut usia khususnya. Apabila dua atau lebih obat diberikan bersamaan kepada pasien lanjut usia, maka perlu diidentifikasi terhadap potensi terjadinya interaksi obat terutama yang bermakna klinis, kemudian melakukan monitoring terhadap kondisi pasien tersebut. Langkah yang paling penting dalam pelaksanaan masalah interaksi obat secara umum adalah melakukan pemantauan terhadap status klinik pasien lanjut usia, sebelum memberikan terapi obat.



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

- 5.1.1 Pola persepsian pasien lanjut usia terlihat dari 5 (lima) obat yang paling banyak diresepkan adalah parasetamol (18,03%), vitamin B1 (15,29%), Piroksikam (11,91%), CTM (10,03%), dan kaptopril (9,69%) .
- 5.1.2 Intervensi yang dilakukan tidak membawa perubahan terhadap jumlah kejadian interaksi obat melalui pengujian statistik, tetapi secara manual jumlah kejadian interaksi obat mengalami perubahan.

#### 5.2 Saran

- 5.2.1 Diperlukan peran serta farmasis dan tenaga kesehatan lainnya, untuk melakukan pemantauan terhadap persepsian obat bagi pasien lanjut usia, dan pemantauan langsung terhadap kondisi klinis pasien agar masalah interaksi obat pada pasien lanjut usia dapat dihindari.
- 5.2.2 Penelitian kedepan diharapkan dapat dilakukan intervensi secara langsung dan berkesinambungan, sehingga kejadian interaksi obat yang bermakna klinis pada pasien lanjut usia dapat dikurangi.

## DAFTAR ACUAN

- Aslam, M., Kaw Tan, C., dan Prayitno, A. (2003). *Farmasi Klinis (Clinical Pharmacy) Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. Jakarta: Elex Media Komputindo. 119-131, 203-213.
- Dinas Kesehatan Jawa Barat. (2007). *Pemantauan Kesehatan Pribadi Lanjut Usia*. Jawa Barat: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 21-22.
- Direktorat Bina Farmasi komunitas Dan Klinik. (2004). *Pedoman Pelayanan Farmasi (Tata Laksana Terapi) untuk Pasien Geriatri*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1-2, 5-11.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik. (2006). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1-2, 7.
- Direktorat Bina Penggunaan Obat Rasional. (2006). *Formularium Spesialistik Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 203-204, 294-299.
- Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat. (2000). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1-2.
- Forcica, MA., et al. (2004). *Geriatric Secrets, Third Edition*. United States: Independence Square West. 29-33.
- Hansten, P.D., dan Horn, J.R. (2002). *Managing Clinically Important Drug Interactions*. St. Louis: Missouri. 2, 14, 281.
- Joenoed, Z.N. (2001). *Ars Prescribendi Resep yang Rasional, Buku 1, Edisi 2*. Surabaya: Airlangga University Press. 7-25.
- Martono, H.H., dan Pranarka, K. (2009). *Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 35, 56-58, 92-103.

**Universitas Indonesia**

- Maryam, R.S., et al. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika. 32-33.
- Ningsih, M.C. (2004). *Interaksi Obat pada Pasien di Poliklinik Geriatri Perjan RS DR.Cipto Mangunkusumo Jakarta*. Depok: Departemen Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Indonesia. 65.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta. 164.
- Profil Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok* . (2009). Depok: Puskesmas Pancoran Mas. 6-9.
- Sari, D.P. (2006). *Pola Peresepan dan Analisis Interaksi Obat Anti Diabetik Oral pada Pasien Rawat Jalan Di RS X Depok*. Depok: Departemen Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Indonesia.
- Setiawati, A. (2007). *Interaksi Obat dalam Farmakologi dan Terapi* (Ganiswara SG, Ed). Edisi 5. Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. hal 862-875.
- Stockley, I.H. (2003). *Drug Interaction, 6<sup>th</sup> Edition*. London: Pharmaceutical Press. 56-57, 75, 80, 87, 136-137, 150, 191, 214, 220, 369, 374, 400, 459, 564, 572, 709, 774, 894.
- Supartondo. et al. (2005). *Prosiding Temu Ilmiah Geriatri 2005 "Dari Biologi Molecular Menuju Praktik Klinik Geriatri Lewat Penelitian (From Molecular Biology Through Geriatric Research Towards Clinical Practice)"*. Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI. 2-4.
- Tatro, S. D. (2006). *Drug Interaction Facts and Comparisons*. United State of America: St.Louis, Missouri. 2, 11, 18, 32, 344, 428, 521, 524, 562, 738, 915, 1045, 1089, 1232, 1361, 1362, 1373, 1377, 1442, 1460.

Trihono. (2002). *Pedoman Manajemen Puskesmas "ARRIME"*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 6-14.



## Lampiran 1

### Pengaruh intervensi pada kejadian interaksi obat yang teridentifikasi

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh intervensi pada kejadian interaksi obat yang teridentifikasi pada persepan pasien lanjut usia.

Pengujian statistik *T-Test* (Uji t tidak berpasangan)

#### Group Statistics

	Intervensi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Jumlah Kejadian Interaksi Obat	Sebelum	9	2.56	1.944	.648
	Sesudah	6	3.67	2.503	1.022

#### Independent Samples Test

		Jumlah Kejadian Interaksi Obat	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.091	
	Sig.	.768	
t-test for Equality of Means	t	-.969	-.918
	df	13	8.925
	Sig. (2-tailed)	.350	.383
	Mean Difference	-1.111	-1.111
	Std. Error Difference	1.147	1.210
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-3.589	-3.852
	Upper	1.367	1.630

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jumlah Kejadian Interaksi Obat
N		15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	3.00
	Std. Deviation	2.171
Most Extreme Differences	Absolute	.222
	Positive	.222
	Negative	-.178
Kolmogorov-Smirnov Z		.858
Asymp. Sig. (2-tailed)		.453

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

1. Pengujian varians dua sampel

Hipotesis:

- a.  $H_0$  : Kedua sampel mempunyai varians yang sama
- b.  $H_a$  : Kedua sampel mempunyai varians yang berbeda

Keputusan:

- a. Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- b. Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Melihat nilai probabilitasnya sebesar  $0,768 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya kedua sampel mempunyai varians yang sama.

2. Pengujian normalitas

Hipotesis:

- a.  $H_0$  : Data mempunyai distribusi yang normal
- b.  $H_a$  : Data mempunyai distribusi yang tidak normal

Keputusan:

- a. Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- b. Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Berdasarkan hasil tes diketahui nilai probabilitasnya sebesar  $0,453 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya data mempunyai distribusi yang normal

3. Pengujian rata-rata dua sampel

Hipotesis:

$H_0$  : Rata-rata jumlah kejadian interaksi obat sebelum intervensi dan sesudah intervensi sama

$H_a$  : Rata-rata jumlah kejadian interaksi obat sebelum intervensi dan sesudah intervensi berbeda

Keputusan:

- a. Jika probabilitasnya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- b. Jika probabilitasnya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil karena nilai probabilitas sebesar  $0,350 > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau rata-rata jumlah kejadian interaksi obat sebelum intervensi dan sesudah intervensi sama.

**Lampiran 2**  
**Frekuensi kejadian interaksi obat bermakna klinis tanpa dokter baru dan dengan dokter baru**

No.	Nama obat	Mekanisme interaksi obat	Jumlah kejadian Januari total	Persentase (%)	Jumlah kejadian April *	Persentase (%)	Jumlah kejadian April **	Persentase (%)	Jumlah kejadian April total	Persentase (%)
1	Diazepam-Parasetamol	Ekskresi	6	26,08	-	-	-	-	-	-
2	Furosemid-Piroksikam	Antagonis	4	17,39	-	-	3	17,65	3	13,64
3	Kaptopril-Ibuprofen	Antagonis	4	17,39	3	60	5	29,41	8	36,36
4	Nifedipin-Simetidin	Metabolisme	4	17,39	1	20	2	11,76	3	13,64
5	Digoksin-Furosemid	Ekskresi	1	4,35	-	-	-	-	-	-
6	Furosemid-Kaptopril	Aditif	1	4,35	1	20	4	23,53	5	22,72
7	Glibenklamid-HCT	Metabolisme	1	4,35	-	-	-	-	-	-
8	Glibenklamid-Rifampisin	Metabolisme	1	4,35	-	-	-	-	-	-
9	Siprofloksasin-Antasida	Absorpsi	1	4,35	-	-	-	-	-	-
10	Nifedipin-Ranitidin*	Metabolisme	-	-	-	-	2	11,77	2	9,09
11	Aminofilin-Eritromisin*	Metabolisme	-	-	-	-	1	5,88	1	4,55
	Total		23	100	5	100	17	100	22	100

**Keterangan:**

April\* : Jumlah kejadian interaksi obat tanpa dokter baru

April\* : Jumlah kejadian interaksi obat dengan dokter baru

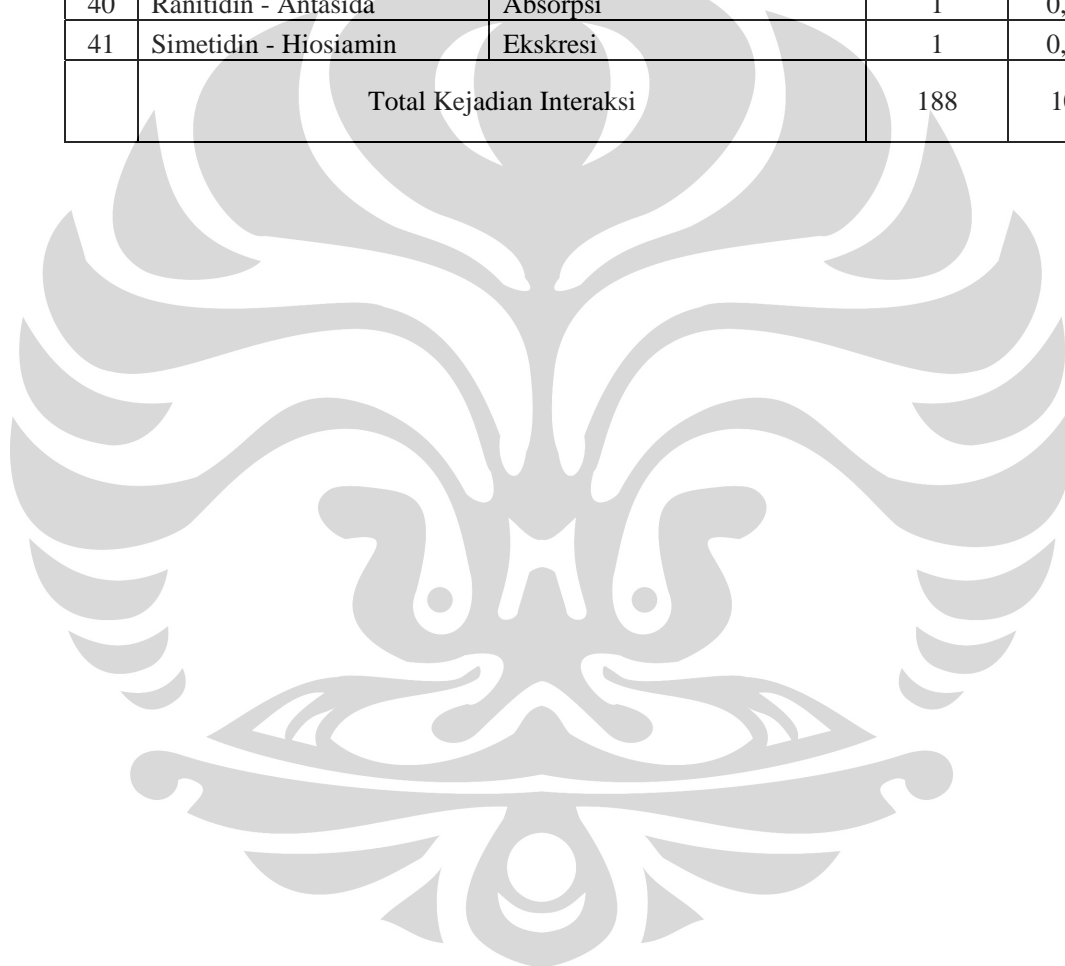
- : Interaksi obat tidak terjadi



**Lampiran 3**  
**Frekuensi kejadian interaksi obat Januari 2010**

No.	Obat yang berinteraksi	Mekanisme interaksi obat	Jumlah kejadian	Persentase (%)
1	Kaptopril - Antasida	Absorpsi	25	13,29
2	Nifedipin - Piroksikam	Tidak diketahui	17	9,04
3	Piroksikam - Antasida	Absorpsi	15	7,98
4	Parasetamol - Ekstrak belladon	Absorpsi	14	7,46
5	Parasetamol - Simetidin	Absorpsi	13	6,91
6	Simetidin - Antasida	Absorpsi	10	5,32
7	Salbutamol - Deksametason	Antagonis	9	4,79
8	Ibuprofen - Antasida	Absorpsi	7	3,72
9	Piroksikam - Simetidin	Metabolisme	7	3,72
10	Salbutamol - Prednison	Antagonis	6	3,19
11	Kaptopril - Simetidin	Absorpsi	5	2,66
12	Parasetamol - Hiosiamin	Absorpsi	5	2,66
13	Aminofilin - Deksametason	Tidak diketahui	4	2,13
14	Glibenklamid - Simvastatin	Absorpsi	4	2,13
15	Allopurinol - Kaptopril	Efek reseptor tidak langsung	3	1,59
16	Aminofilin - Piroksikam	Tidak diketahui	3	1,59
17	Amoksisilin - Antasida	Absorpsi	3	1,59
18	Deksametason - Antasida	Absorpsi	3	1,59
19	Glibenklamid - Kaptopril	Efek reseptor tidak langsung	3	1,59
20	Kaptopril - Nifedipin	Pergeseran protein	3	1,59
21	Amoksisilin - Nifedipin	Absorpsi	2	1,06
22	Glibenklamid - Piroksikam	Metabolisme	2	1,06
23	Ibuprofen - Simetidin	Metabolisme	2	1,06
24	Kotrimoksazol - Diaform	Absorpsi	2	1,06
25	Kotrimoksazol - Salbutamol	Efek reseptor tidak langsung	2	1,06
26	Parasetamol - Ranitidin	Absorpsi	2	1,06
27	Simetidin - Ekstrak belladona	Ekskresi	2	1,06
28	Siprofloksasin Metronidazol	Pergeseran protein	2	1,06
29	Aminofilin - furosemid	Antagonis	1	0,53
30	Aminofilin - Prednison	Tidak diketahui	1	0,53
31	As. Mefenamat - Antasida	Absorpsi	1	0,53
32	Digoksin - Nifedipin	Ekskresi	1	0,53

33	Digoksin - Glibenklamid	Pergeseran protein	1	0,53
34	Glibenklamid - Nifedipin	Metabolisme	1	0,53
35	Glibenklamid - Simetidin	Metabolisme	1	0,53
36	Kotrimoksazol - Simetidin	Absorpsi	1	0,53
37	Nifedipin - Ibuprofen	Tidak diketahui	1	0,53
38	Parasetamol - INH	Metabolisme	1	0,53
39	Piroksikam - Ranitidin	Metabolisme	1	0,53
40	Ranitidin - Antasida	Absorpsi	1	0,53
41	Simetidin - Hiosiamin	Ekskresi	1	0,53
	Total Kejadian Interaksi		188	100



**Lampiran 4**  
**Frekuensi kejadian interaksi obat April 2010**

No.	Obat yang berinteraksi	Mekanisme interaksi obat	Jumlah kejadian	Persentase (%)
1	Piroksikam - Antasida	Absorpsi	22	25
2	Nifedipin - Piroksikam	Tidak diketahui	12	13,64
3	Parasetamol - Simetidin	Absorpsi	12	13,64
4	Furosemid - Parasetamol	Antagonis	6	6,82
5	Ranitidin - Antasida	Absorpsi	5	5,68
6	Amoksisilin - Antasida	Absorpsi	4	4,53
7	Ibuprofen - Antasida	Absorpsi	4	4,53
8	Salbutamol - Prednison	Antagonis	4	4,53
9	Kaptopril - Simetidin	Absorpsi	3	3,41
10	Kotrimoksazol - Salbutamol	Efek reseptor tidak langsung	3	3,41
11	Allopurinol - Kaptopril	Efek reseptor tidak langsung	2	2,27
12	Aminofilin - Piroksikam	Tidak diketahui	1	1,14
13	Aminofilin - Deksametason	Tidak diketahui	1	1,14
14	Amoksisilin - Nifedipin	Absorpsi	1	1,14
15	Glibenklamid - Rifampisin	Metabolisme	1	1,14
16	Glibenklamid - Furosemid	Metabolisme	1	1,14
17	Glibenklamid - Piroksikam	Metabolisme	1	1,14
18	Ibuprofen - Simetidin	Metabolisme	1	1,14
19	Kotrimoksazol - Diaform	Absorpsi	1	1,14
20	Piroksikam - Simetidin	Metabolisme	1	1,14
21	Simetidin - Antasida	Absorpsi	1	1,14
22	Siprofloksasin - Metronidazol	Pergeseran protein	1	1,14
	Total		88	100

### Lampiran 5

#### Frekuensi persepan obat pasien lanjut usia bulan Januari dan April 2010

No.	Nama obat	Frekuensi persepan		Jumlah
		Januari	April	
1	Allopurinol	7	9	16
2	Ambroksol	11	16	27
3	Aminofilin	8	10	18
4	Amoksisilin	63	69	132
5	Antasida	89	72	161
6	Antihemoroid	2	-	2
7	As.Mefenamat	8	8	16
8	Asiklovir	-	3	3
9	Asiklovir krim	-	3	3
10	B1	203	149	352
11	B6	92	113	205
12	B komplek	106	83	189
13	Betametason salep	5	14	19
14	Camidryl sirup	-	7	7
15	CTM	100	131	231
16	Deksametason	49	32	81
17	Dekstrometorfan	15	11	26
18	Diaform	7	4	11
19	Diazepam	8	1	9
20	Digoksin	2	-	2
21	Ekstrak belladon	18	7	25
22	Ergotamin	-	2	2
23	Eritromisin	-	1	1
24	Etambutol	-	1	1
25	Furosemid	8	14	22
26	Gentamisin salep	11	5	16
27	Gentian violet	-	5	5
28	GG	62	52	114
29	Glibenklamid	12	14	26
30	Griseofulvin	4	4	8
31	Griseofulvin salep	1	-	1
32	HCT	1	1	2

33	Hidrokortison salep	18	17	35
34	Hiosiamin	11	-	11
35	Ibuprofen	26	33	59
36	INH	1	-	1
37	ISDN	3	2	5
38	Kalk	58	46	104
39	Kaptopril	130	93	223
40	Kloramfenikol salep	5	1	6
41	Kotrimoksazol	10	9	19
42	Metronidazol	7	7	14
43	Metformin	1	-	1
44	Mikonazol salep	9	8	17
45	Nifedipin	49	50	99
46	Nistatin vagina	-	1	1
47	OBH sirup	61	59	120
48	Oksitetrasiklin tetes mata	1	1	2
49	Oralit	4	3	7
50	Parasetamol	230	185	415
51	Pirazinamid	-	1	1
52	Piroksikam	149	125	274
53	Prednison	10	14	24
54	Ranitidin	4	7	11
55	Reserpin	16	1	17
56	Rifampisin	3	4	7
57	Salbutamol	32	30	62
58	Salep 24	-	2	2
59	Salisil talk	13	5	18
60	Sefadroksil	3	11	14
61	SF	2	-	2
62	Simetidin	28	20	48
63	Simvastatin	8	10	18
64	Siprofloksasin	11	3	14
65	Sulfasetamid tetes mata	3	3	6
66	Tiamfenikol	-	1	1
67	Vitamin K	1	-	1
68	Vitamin C	13	6	19
	Total	1812	1599	3411

## Lampiran 9

### Surat pengajuan pembimbing skripsi dan pengambilan data



UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN FARMASI  
PROGRAM SARJANA EKSTENSI

Kampus UI Depok, 16424  
Telp. (021) 78849001-3, 7270031, 7864049, 78884557. Fax (021) 7863433

No : 057/H2.F3.I2.PDP.04.01 Skripsi/2010 25 Januari 2010  
Lamp : -  
Hal : Pembimbing Skripsi dan Pengambilan Data

Kepada Yth : Kepala Dinas Kesehatan  
Kota Depok  
di  
Tempat

Pimpinan Program Studi Sarjana Ekstensi, Departemen Farmasi FMIPA-UI  
dengan ini menerangkan bahwa :


Nama/NPM	Judul Skripsi
Riris Ediaty 0706197710	Evaluasi Interaksi Obat Pada Pasien Pediatri Usia 0-5 tahun di Poli Anak Puskesmas Kecamatan Pancoran Mas Depok Jawa Barat
Restu Restalita 0706197673	Evaluasi Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok

adalah benar tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Sarjana Ekstensi, Departemen Farmasi FMIPA-UI, semester ATA tahun akademik 2009/2010.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhirnya, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa tersebut dapat diberikan izin untuk pengambilan data di Puskesmas Kecamatan Pancoran Mas Depok dan menunjuk staf Saudara sebagai pembimbing skripsi.

Demikianlah atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Program Sarjana Ekstensi  
Departemen Farmasi FMIPA-UI  
Ketua,

  
Dr. Abdul Mun'im, MS  
NIP. NIP.196412311991031039



**PEMERINTAH KOTA DEPOK  
DINAS KESEHATAN KOTA DEPOK**

Jl. Margonda Raya No. 42 Ruko Depok Mas Blok A-7-8-9  
Telp. : (021) 77203904 Fax : (021) 77212909

Depok, 28 Januari 2010

Nomor : 800/ 395 - Umum Kepada Yth,  
Lampiran : - - - - - **Ka.Puskesmas Pancoranmas**  
Perihal : **Pembimbing Skripsi Dan** di  
**Pengambilan Data** Tempat

Sehubungan dengan surat dari Ketua Departemen Farmasi FMIPA UI, tanggal 25 Januari 2010, No : 057 / H2.F3.I2.PDP.04.01 Skripsi / 2010 dengan perihal seperti tersebut diatas dalam rangka penyusunan Skripsi. Terhitung dari tanggal 1 Febuari – 31 April 2010.

Dengan ini kami memberikan izin kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

No	Nama	NPM	Judul Skripsi
1	Riris Ediati	0706197710	Evaluasi Interaksi Obat Pada Pasien Pediatri Usia 0-5 Tahun Di Poli Anak Puskesmas Kecamatan Pancoranmas
2	Restu Restalita	0706197673	Evaluasi Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Lanjut Usia Di Puskesmas Pancoranmas

Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu memberikan data yang diperlukan.  
Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Tembusan Kepada Yth :

- Asisten Administrasi
- Melalui : Ka. Bag. Kepegawaian Setda Kota Depok
- Ketua Departemen Farmasi FMIPA-UI
- Arcin



**PEMERINTAH KOTA DEPOK**  
**KANTOR KESBANGPOL DAN LINMAS KOTA DEPOK**

Jln. Pemuda No. 70 B Pancoran Mas - Depok 16431  
 Telp./Fax. (021) 77204704

**SURAT PEMBERITAHUAN PENELITIAN**

Nomor : 070 / 6A - Kesbang Pol & Linmas

- Membaca : Surat dari : FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 DEPARTEMEN FARMASI PEROGAM SARJANA EKSTENSI U.I  
 NO.058/H2.F3.12.PDP.04.01 Skripsi/2010
- Memperhatikan : 3. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2008, Tentang : Organisasi Perangkat Daerah (OPD),  
 4. Peraturan Walikota Depok Nomor 42 Tahun 2008, Tentang : Rincian Tugas, Fungsi dan  
 Tata Kerja Kantor Kesatuan Bangsa, Politik & Pertindungan Masyarakat Kota Depok
- Mengingat : Kegiatan yang bersangkutan tersebut diatas maka; Dengan ini kami tidak keberatan  
 dilakukannya penelitian oleh :

**N a m a** : RESTU RESTALITA  
**N P M / N I M** : 0706197673  
**Program Studi** : S.1 Ekstensi Farmasi  
**Konsentrasi/ Pmt** :  
**Jurusan/ Fakultas** : Farmasi  
**Judul Skripsi/ Thesis** : Evaluasi Interaksi Obat Pada Peresapan Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pannas. Kota Depok

**Lama** : 3 (Tiga) Bulan - \*02- S/d 31-04-2010  
**Tempat** : Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Sebelum melakukan kegiatan Penelitian/ survey/ Riset/ PKL/ Magang/ Pengumpulan data dan Observasi serta kerjasama dengan Perguruan Tinggi atau Universitas, yang bersangkutan harus melaporkan kedatangannya kepada Kepala Dinas/Badan/Lembaga/Kantor/Bagian yang dituju, dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini;
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian atau topik masalah atau tujuan masalah;
3. Apabila masa berlaku Surat Pemberitahuan ini berakhir sedangkan kegiatan yang dimaksud belum selesai, perpanjangan izin kegiatan harus diajukan oleh **instansi pemohon**;
4. Setelah selesai melakukan kegiatan, yang bersangkutan **wajib melaporkan hasilnya** kepada Walikota Depok Up. Kepala Kantor Kesbang Pol & Linmas Kota Depok;
5. Surat ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Depok, 26-01 - 2010

An. KEPALA KANTOR KESBANG POL & LINMAS  
 Ka. Sub. Bag. TATA USAHA



- Tembusan :** Disampaikan Kepada Yth ,  
 1. Walikota Depok (sebagai laporan),  
 2. Kepala Puskesmas Pannas,  
 3. ....  
 4. ....  
 5. Arsip.



**Lampiran 6**  
**Rekapitulasi interaksi obat yang teridentifikasi pada peresepan pasien lanjut usia beserta rekomendasi penyelesaiannya**  
**di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok (Periode Januari dan April 2010)**

No.	Obat yang dipengaruhi	Obat yang mempengaruhi	Efek terapi obat yang dipengaruhi	Mekanisme Interaksi Obat	Rekomendasi penatalaksanaan masalah interaksi obat	Kemaknaan klinis interaksi obat
1	Aminofilin	Eritromisin	Meningkatkan kadar serum aminofilin dengan kemungkinan terjadi toksisitas (takikardia, mual, dan konvulsi).	Eritromisin menghambat metabolisme aminofilin sehingga klirens aminofilin berkurang dan meningkatkan konsentrasi aminofilin dalam darah	Monitor kadar aminofilin ketika diberikan bersamaan dengan eritromisin, atur dosis jika perlu pertimbangkan antiinfeksi lain	Bermakna klinis
2	Diazepam	Parasetamol	Meningkatkan efek diazepam	Kemungkinan terjadi penurunan ekskresi diazepam walaupun kadar plasma sedikit berubah	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan sesuaikan dosis diazepam	Bermakna klinis
3	Digoksin	Furosemid	Peningkatan efek digoksin hingga kemungkinan terjadi toksisitas	Belum diketahui sepenuhnya, diperkirakan terjadi Peningkatan ekskresi urin dari potasium dan magnesium serta pengaruh gerak jantung	Monitor kadar potasium dan magnesium pada kombinasi obat ini, serta monitor jika kemungkinan terjadi toksisitas. Bila perlu anjurkan pasien makanan tinggi potasium tapi rendah sodium.	Bermakna klinis
4	Furosemid	Kaptopril	Efek diuretik furosemid kemungkinan mengalami penurunan	Belum diketahui pasti, kemungkinan terjadi inhibisi dari produksi angiotensin II oleh kaptopril	Monitor keadaan cairan pasien serta berat badan pasien ketika diberikan kombinasi obat ini karena di khawatirkan terjadi hiperkalemia yang berbahaya	Bermakna klinis
5	Furosemid	Piroksikam	Efek diuretik furosemid kemungkinan mengalami penurunan	Di perkirakan terjadi sintesis dari prostaglandin ginjal pada saat ekskresi oleh furosemid, dan jika sintesis ini dihambat oleh piroksikam maka aliran darah renal dan diuresis dipengaruhinya	Monitor pasien, sesuaikan dosis furosemid jika diberi bersama dengan piroksikam serta monitor pasien dengan insufisiensi ginjal, gangguan jantung dan sirosis bila perlu cari alternatif lain untuk inflamasi	Bermakna klinis
6	Glibenklamid	Hidroklorotiazid	Terjadi penurunan efek glibenklamid sebagai hipoglikemia	Penurunan sensitivitas jaringan insulin, dan Penurunan sekresi insulin, atau peningkatan pengeluaran potasium akibat hiperglikemia	Monitor gula darah pasien, jika terjadi hiperglikemik sesuaikan dosis bila perlu tingkatkan dosis glibenklamid	Bermakna klinis
7	Glibenklamid	Rifampisin	Terjadi penurunan efek glibenklamid sebagai hipoglikemia	Peningkatan metabolisme hepatic oleh rifampisin sehingga t1/2 dan kadar plasma glibenklamid menurun dan terjadi peningkatan klirens glibenklamid	Monitor gula darah pasien, jika dibutuhkan tambah dosis glibenklamid untuk menghindari hiperglikemia	Bermakna klinis
8	Kaptopril	Ibuprofen	Menurunkan efek kaptopril	Beberapa keterangan menunjukkan terjadinya inhibisi sintesis prostaglandin yang kemungkinan efek antagonis dari kaptopril	Monitor tekanan darah, turunkan dosis ibuprofen hindari penggunaan bersama terutama bagi pasien dengan gangguan jantung dan ginjal	Bermakna klinis
9	Nifedipin	Simetidin	Peningkatan efek nifedipin	Belum dapat dipastikan, tetapi diduga terjadi inhibisi metabolisme oksidatif hepatic atau kemungkinan metabolisme hepatic nifedipin menurun	Monitor pasien, untuk melihat pengaruh nifedipin saat dihentikan sementara, atau diteruskan dan melihat pengaruh dosis nifedipin yang diberikan	Bermakna klinis

No.	Obat yang dipengaruhi	Obat yang mempengaruhi	Efek terapi obat yang dipengaruhi	Mekanisme Interaksi Obat	Rekomendasi penatalaksanaan masalah interaksi obat	Kemaknaan klinis interaksi obat
10	Nifedipin	Ranitidin	Peningkatan efek nifedipin	Belum dapat dipastikan, tetapi diduga terjadi inhibisi metabolisme oksidatif hepatic atau kemungkinan metabolisme hepatic nifedipin menurun	Monitor pasien, untuk melihat pengaruh nifedipin saat dihentikan sementara, atau diteruskan dan melihat pengaruh dosis nifedipin yang diberikan	Bermakna klinis
11	Siprofloksasin	Antasida	Dapat menurunkan efek farmakologi siprofloksasin	Kemungkinan absorpsi siprofloksasin di GI menurun oleh antasida karena pembentukan kompleks	Jika penggunaan bersama tidak dapat dihindari, berikan antasida minimal 6 jam sebelum atau 2 jam setelah siprofloksasin.	Bermakna klinis
12	Allopurinol	Kaptopril	Tidak berpengaruh secara signifikan tapi diperkirakan dapat mempengaruhi reaksi hipersensitivitas	Belum diketahui pasti, namun dapat meningkatkan reaksi hipersensitivitas ketika diberikan bersamaan	Monitor manifestasi reaksi hipersensitivitas, hindari penggunaan obat bersama, terutama pasien dengan gangguan ginjal	Tidak bermakna klinis
13	Aminofilin	Furosemid	Dapat menghambat efek terapi aminofilin	Belum diketahui pasti, secara teori kemungkinan furosemid dapat meningkatkan ekskresi renal	Monitor kadar aminofilin, sesuaikan dosis jika perlu beri jarak pemberian	Tidak bermakna klinis
14	Aminofilin	Deksametason	Menurun, tidak berubah atau pada keadaan tertentu menyebabkan toksisitas	Belum diketahui pasti, keterangan yang diperoleh dapat meningkatkan, menurunkan kadar aminofilin ataupun tidak terjadi perubahan kadar aminofilin	Monitor pasien, pertimbangkan penggunaan bersama jika perlu turunkan dosis aminofilin, untuk menghindari terjadinya hipokalemia	Tidak bermakna klinis
15	Aminofilin	Prednison	Menurun, tidak berubah atau pada keadaan tertentu menyebabkan toksisitas	Belum diketahui pasti, keterangan yang diperoleh dapat meningkatkan, menurunkan kadar aminofilin ataupun tidak terjadi perubahan kadar aminofilin	Monitor pasien, pertimbangkan penggunaan bersama jika perlu turunkan dosis aminofilin, untuk menghindari terjadinya hipokalemia	Tidak bermakna klinis
16	Aminofilin	Piroksikam	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, diduga adanya reaksi sensitif terhadap pemberian piroksikam pada beberapa pasien usia lanjut (60-81 tahun)	Monitor pasien, pertimbangkan penggunaan bersama bagi pasien yang sensitif piroksikam atau golongan NSAID lainnya	Tidak bermakna klinis
17	Amoksisilin	Antasida	Tidak berpengaruh secara signifikan	Kemungkinan terjadinya penurunan absorpsi akibat pembentukan khelat oleh antasida	Monitor pasien, beri jarak pemberian kedua obat minimal 2 jam	Tidak bermakna klinis
18	Amoksisilin	Nifedipin	Tidak berpengaruh secara signifikan	Peningkatan absorpsi amoksisilin di jaringan tapi tidak signifikan	Monitor pasien, hindari penggunaan bersama	Tidak bermakna klinis
19	As. Mefenama	Antasida	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, diduga terjadinya peningkatan absorpsi oleh magnesium hidroksida dan terjadi penurunan absorpsi oleh aluminium hidroksida	Monitor pasien, sesuaikan dosis asam mefenamat	Tidak bermakna klinis
20	Deksametason	Antasida	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, dari informasi yang diperoleh dosis besar antasida dapat menurunkan absorpsi deksametason	Jika kemungkinan tidak dapat dihindari kombinasi ini berikan jarak pemberian dan sesuaikan dosis antasida	Tidak bermakna klinis
21	Digoksin	Nifedipin	Peningkatan efek digoksin dan kemungkinan dapat terjadi toksisitas	Belum diketahui pasti, kemungkinan karena terjadi perubahan atau penurunan klirens renal atau ekstrarenal dari digoksin	Monitor selama pemberian bersamaan, jika terjadi peningkatan kadar digoksin atau toksisitas turunkan dosis digoksin	Tidak bermakna klinis

No.	Obat yang dipengaruhi	Obat yang mempengaruhi	Efek terapi obat yang dipengaruhi	Mekanisme Interaksi Obat	Rekomendasi penatalaksanaan masalah interaksi obat	Kemaknaan klinis interaksi obat
22	Digoksin	Glibenklamid	Peningkatan efek digoksin hingga kemungkinan toksisitas	Penggantian tempat pada ikatan albumin oleh glibenklamid sehingga konsentrasi bebas digoksin meningkat	Monitor pasien yang mendapat terapi bersamaan, jika perlu sesuaikan dosis digoksin	Tidak bermakna klinis
23	Furosemid	Parasetamol	Efek diuretik furosemid kemungkinan mengalami penurunan	Parasetamol kemungkinan menurunkan ekskresi renal prostaglandin dan menurunkan aktivitas renin plasma	Monitor pasien yang mendapat terapi bersamaan, sedapat mungkin hindari kombinasi ini pada dengan hipertensi.	Tidak bermakna klinis
24	Glibenklamid	Furosemid	Menurunkan efek glibenklamid	Furosemid dapat menurunkan toleransi glukosa, akibatnya terjadi hiperglikemia pada pasien yang menggunakan glibenklamid.	Monitor keadaan pasien yang menggunakan kedua obat tersebut, sedapat mungkin hindari pemberian bersamaan walaupun data menunjukkan tidak berpengaruh.	Tidak bermakna klinis
25	Glibenklamid	Simetidin	Peningkatan efek glibenklamid karena penurunan klirens akibatnya terjadi hipoglikemia	Simetidin menghambat metabolisme glibenklamid di hati, sehingga terjadi akumulasi glibenklamid	Monitor kadar gula darah dan gejala hipoglikemia jika diberikan kombinasi ini sesuaikan dosis simetidin dan glibenklamid yang diberikan	Tidak bermakna klinis
26	Glibenklamid	Piroksikam	Peningkatan efek glibenklamid	Belum diketahui pasti, kemungkinan terjadi inhibisi metabolisme glibenklamid	Monitor kadar gula darah dan gejala hipoglikemia	Tidak bermakna klinis
27	Glibenklamid	Kaptopril	Kemungkinan terjadi peningkatan efek mengakibatkan hipoglikemia	tidak diketahui pasti, kemungkinan peningkatan sensitivitas insulin dan adanya gangguan ginjal	Monitor gula darah pasien, hindari kombinasi dan monitor kemungkinan terjadi hipoglikemia	Tidak bermakna klinis
28	Glibenklamid	Simvastatin	Peningkatan konsentrasi glibenklamid di ikuti peningkatan efek hipoglikemia	Belum diketahui pasti, kemungkinan terjadi perubahan kecil pada farmakokinetik glibenklamid oleh simvastatin	Monitor gula darah pasien, bila perlu turunkan dosis glibenklamid untuk menghindari hipoglikemik.	Tidak bermakna klinis
29	Glibenklamid	Nifedipin	Menurut informasi dapat meningkatkan ataupun menurunkan efek glibenklamid	Belum diketahui pasti, kemungkinan inhibisi sekresi insulin dan glukagon serta perubahan metabolisme glukosa	Monitor gula darah pasien, hindari penggunaan bersama jika memungkinkan bagi pasien.	Tidak bermakna klinis
30	Ibuprofen	Antasida	Kemungkinan terjadi penurunan efek	Diperkirakan absorpsi ibuprofen diperlambat dan menurun oleh antasida	Monitor pasien, untuk mengetahui efek ibuprofen	Tidak bermakna klinis
31	Ibuprofen	Simetidin	Mempengaruhi peningkatan ataupun penurunan efek	Belum diketahui pasti, kemungkinan kadar ibuprofen meningkat karena terjadi penurunan metabolisme atau terjadi perubahan pH oleh simetidin	Monitor pasien, dan efek ibuprofen jika digunakan kombinasi ini	Tidak bermakna klinis
32	Kaptopril	Antasida	Penurunan efek kaptopril	Absorpsi kaptopril di GI kemungkinan berkurang	Jika tidak dapat dihindari pemberian bersama maka berikan jarak pemberian minimal 1-2 jam	Tidak bermakna klinis
33	Kaptopril	Simetidin	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, diperkirakan terjadi penurunan absorpsi kaptopril	Monitor pasien untuk mengetahui efek kaptopril sesuaikan dosis kaptopril	Tidak bermakna klinis
34	Kaptopril	Nifedipin	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, namun kemungkinan kombinasi obat ini dapat meningkatkan efek antihipertensi	Monitor pasien, penggunaan bersama kemungkinan akan meningkatkan efek samping kedua obat.	Tidak bermakna klinis

No.	Obat yang dipengaruhi	Obat yang mempengaruhi	Efek terapi obat yang dipengaruhi	Mekanisme Interaksi Obat	Rekomendasi penatalaksanaan masalah interaksi obat	Kemaknaan klinis interaksi obat
35	Kotrimoksazol	Diaform	Penurunan efek dari kotrimoksazol	Belum diketahui pasti, diperkirakan karena penurunan bioavailabilitas akibat absorpsi oleh diaform	Monitor pasien, beri rentang penggunaan	Tidak bermakna klinis
36	Kotrimoksazol	Salbutamol	Diperkirakan terjadi penurunan efek	Kemungkinan terjadi rangsangan dari beta reseptor oleh salbutamol sehingga usus relaksasi	Monitor pasien, berikan rentang penggunaan pada kombinasi ini	Tidak bermakna klinis
37	Kotrimoksazol	Simetidin	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, diduga terjadi penurunan absorpsi	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan	Tidak bermakna klinis
38	Nifedipin	Ibuprofen	Kemungkinan terjadi peningkatan efek nifedipin	Belum diketahui pasti, kemungkinan terjadi peningkatan konsentrasi nifedipin	Monitor tekanan darah pasien, dan monitor penggunaan awal jika diberikan kombinasi ini	Tidak bermakna klinis
39	Nifedipin	Piroksikam	Kemungkinan terjadi peningkatan efek nifedipin	Belum diketahui pasti, kemungkinan terjadi peningkatan konsentrasi nifedipin	Monitor tekanan darah pasien, dan monitor penggunaan awal jika diberikan kombinasi ini	Tidak bermakna klinis
40	Parasetamol	Hiosiamin	Efek parasetamol diperlambat atau sedikit menurun	Penurunan sedikit absorpsi parasetamol pada GI disebabkan penurunan induksi motilitas GI oleh	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan	Tidak bermakna klinis
41	Parasetamol	INH	Peningkatan efek parasetamol, hingga kemungkinan terjadi hepatotoksik	Belum dapat dipastikan, diperkirakan INH menginduksi fungsi enzim oksidase (CP450 isoenzim CYP2E1) pada hati dan ginjal sehingga terjadi peningkatan kadar parasetamol	Hindari penggunaan bersamaan, monitor pasien untuk melihat kemungkinan terjadinya kerusakan hati	Tidak bermakna klinis
42	Parasetamol	Simetidin	Kemungkinan terjadi penurunan efek parasetamol	Belum diketahui pasti, diduga simetidin mempengaruhi farmakokinetik parasetamol	Jikan diberikan kombinasi ini maka berikan parasetamol lebih dulu sebelum simetidin	Tidak bermakna klinis
43	Parasetamol	Belladon	Efek parasetamol diperlambat atau sedikit menurun	Penurunan sedikit absorpsi parasetamol pada GI disebabkan penurunan induksi motilitas GI oleh belladon	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan	Tidak bermakna klinis
44	Parasetamol	Hyscopan	Efek parasetamol diperlambat atau sedikit menurun	Penurunan sedikit absorpsi parasetamol pada GI disebabkan penurunan induksi motilitas GI oleh belladon	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan	Tidak bermakna klinis
45	Parasetamol	Ranitidin	Kemungkinan terjadi penurunan efek	Belum diketahui pasti, diduga simetidin mempengaruhi farmakokinetik parasetamol	Jikan diberikan kombinasi ini maka berikan parasetamol lebih dulu sebelum ranitidin	Tidak bermakna klinis
46	Piroksikam	Antasida	Terjadi penurunan efek	Belum diketahui pasti, diperkirakan absorpsi GI menurun oleh antasida	Hindari penggunaan bersama jika tidak diperlukan Monitor efek piroksikam	Tidak bermakna klinis
47	Piroksikam	Simetidin	Kemungkinan terjadi peningkatan efek	Belum dapat dipastikan, kemungkinan terjadi penurunan metabolisme piroksikam oleh simetidin	Monitor pasien, beri jarak penggunaan kedua obat karena sebenarnya simetidin dapat melindungi mukosa	Tidak bermakna klinis
48	Ranitidin	Antasida	Penurunan efek ranitidin	Belum diketahui pasti, diduga terjadinya perubahan pH dan melambatnya motilitas oleh antasida menyebabkan sehingga absorpsi ranitidin menurun	Jika kemungkinan terjadi interaksi maka berikan ranitidin dan antasida dengan jarak pemberian minimal 2 jam	Tidak bermakna klinis

No.	Obat yang dipengaruhi	Obat yang mempengaruhi	Efek terapi obat yang dipengaruhi	Mekanisme Interaksi Obat	Rekomendasi penatalaksanaan masalah interaksi obat	Kemaknaan klinis interaksi obat
49	Salbutamol	Prednison	Tidak berpengaruh secara signifikan	Salbutamol dapat menyebabkan hipokalemia, penambahan kortikosteroid dapat meningkatkan resiko penurunan kadar potasium	Monitor kadar potasium pasien, hindari kombinasi dengan kortikosteroid selama penggunaan salbutamol	Tidak bermakna klinis
50	Salbutamol	Deksametason	Tidak berpengaruh secara signifikan	Salbutamol dapat menyebabkan hipokalemia, penambahan kortikosteroid dapat meningkatkan resiko penurunan kadar potasium	Monitor kadar potasium pasien, hindari kombinasi dengan kortikosteroid selama penggunaan salbutamol	Tidak bermakna klinis
51	Simetidin	Belladona	Tidak berpengaruh secara signifikan	Diperkirakan terjadinya penurunan bioavailabilitas simetidin pada kombinasi dengan belladon	Monitor pasien, jika perlu hindari penggunaan kombinasi	Tidak bermakna klinis
52	Simetidin	Hiosiamin	Tidak berpengaruh secara signifikan	Diperkirakan terjadinya penurunan bioavailabilitas simetidin pada kombinasi dengan belladon	Monitor pasien, jika perlu hindari penggunaan kombinasi	Tidak bermakna klinis
53	Simetidin	Antasida	Penurunan efek simetidin	Belum diketahui pasti, diduga terjadinya perubahan pH dan melambatnya motilitas oleh antasida menyebabkan absorpsi simetidin menurun	Jika kemungkinan terjadi interaksi maka berikan simetidin dan antasida dengan jarak pemberian minimal 2 jam	Tidak bermakna klinis
54	Siprofloksasin	Metronidazol	Tidak berpengaruh secara signifikan	Belum diketahui pasti, diperkirakan terjadi penurunan distribusi siprofloksasin	Monitor pasien, hindari penggunaan bersamaan	Tidak bermakna klinis











## Lampiran 7

Rekapitulasi pasien lanjut usia teridentifikasi interaksi obat bermakna klinis  
Di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok Bulan Januari dan April 2010

No.	L/P	Umur	Obat	Jumlah interaksi	Mekanisme interaksi obat bermakna klinis
1	L	65	Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab* Reserpin 0,25 1x1 V tab HCT 12,5mg 1x1 V tab* B1 3x1 X tab	1	Ekskresi
2	P	60	Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab* Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab	1	Antagonis
3	L	62	Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab* Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab	3	Antagonis
4	P	65	Siprofloksasin 500mg 2x1 X tab* B kompleks 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab* B1 3x1 X tab	1	Absorpsi
5	L	74	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* Salbutamol 2mg 3x1 X tab OBH Syrup 3x1 sdm Simetidin 200mg 3x1 X tab* Hiosiamin 10mg 3x1 X tab	2	Metabolisme
6	L	68	Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab* Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 100mg 3x1 X tab B kompleks 3x1 X tab	1	Antagonis
7	P	64	Parasetamol 500mg 3x1 X tab* Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 VI tab* GG 3x1 X tab	1	Ekskresi
8	L	74	OBH Syrup 3x1 sdm Simetidin 200mg 3x1 X tab* Hiosiamin 10mg 3x1 X tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 X tab*	2	Metabolisme
9	P	75	Nifedipin 10mg 2x1 X tab* Simetidin 200mg 3x1 X tab* Parasetamol 500mg 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab	3	Metabolisme
10	L	65	Furosemid 40mg 1x1/2 V tab* B1 3x1 X tab Piroksikam 20mg 3x1 X tab*	1	Antagonis
11	P	69	Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab* Diazepam 5mg 1x1 V tab* Piroksikam 20mg 3x1 X tab	1	Ekskresi
12	L	69	Nifedipin 10mg 2x1 X tab Furosemid 40mg 1x1 V tab* Piroksikam 20mg 3x1 X tab* B kompleks 3x1 X tab B1 3x1 X tab	2	Antagonis
13	L	62	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Furosemid 40mg 1x1 V tab*	2	Aditif

			GG 3x1 X tab Aminofilin 150mg 3x1 X tab		
14	L	74	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* Simetidin 200mg 3x1 X tab* Salbutamol 4mg 3x1 X tab Hiosiamin 10mg 3x1 X tab OBH Syrup 3x1 sdm	2	Metabolisme
15	P	79	Furosemid 40mg 1x1 V tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Piroksikam 20mg 3x1 X tab*	1	Antagonis
16	L	65	Furosemid 40mg 1x1 V tab* Piroksikam 20mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab	1	Antagonis
17	L	60	Rifampisin 450mg 3x1* B6 3x1 X tab Glibenklamid 5mg 1x1 V tab* Dekstrometorfan 3x1 X tab	1	Metabolisme
18	P	64	Parasetamol 500mg 3x1 X tab* Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 V tab* GG 3x1 X tab	1	Ekskresi
19	P	65	Parasetamol 500mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 VI tab*	1	Ekskresi
20	L	64	Diazepam 5mg 1x1 VI tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab*	1	Ekskresi
21	P	65	Simvastatin 10mg 1x1 V tab Glibenklamid 5mg 1x1 V tab Metformin 500mg 2x1 X tab Kaptopril 25mg 2x1 VI tab* Ibuprofen 400mg 3x1 X tab*	3	Antagonis
22	P	85	Furosemid 40mg 1x1 V tab* Digoksin 0,25mg 1x1 V tab* GG 3x1 X tab ISDN 5mg 2x1 VI tab	1	Ekskresi
23	L	60	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab* Diazepam 5mg 1x1 VI tab* B1 3x1 X tab	1	Ekskresi
24	P	64	Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* As.Mefenamat 500mg 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab*	1	Antagonis
25	L	76	Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab*	1	Antagonis
26	L	79	Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab* Furosemid 40 mg 1x1 V tab* B6 3x1 X tab Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab	1	Aditif

27	P	62	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Furosemid 40mg 1x1 tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab	2	Aditif
28	P	67	Kaptopril 25mg 2x1 VI tab* Furosemid 40mg 1x1 V tab* B6 3x1 X tab	1	Aditif
29	L	70	OBH Syrup 3x1 sdm Aminofilin 150mg 3x1 X tab* Prednison 5mg 3x1 X tab Eritromisin 500mg 3x1 X Kaps*	2	Metabolisme
30	L	60	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Furosemid 40mg 1x1 V tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab	2	Aditif
31	L	71	Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab	1	Antagonis
32	L	60	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Furosemid 40mg 1x1 V tab* Parasetamol 500mg 3x1 X tab	2	Aditif
33	P	68	Piroksikam 20mg 3x1 X tab* CTM 2 mg 2x1 VI tab Furosemid 40 mg 1x1 V tab*	1	Antagonis
34	L	64	Furosemid 40mg 1x1/2 V tab* Piroksikam 20mg 3x1 X tab* B6 3x1 X tab	1	Antagonis
35	L	71	Furosemid 40 mg 1x1/2 V tab* CTM 2 mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 3x1 X tab*	1	Antagonis
36	L	70	Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* Antasida 3x1 X tab Ekstrak belladon 5mg 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab*	2	Antagonis
37	L	62	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab	1	Antagonis
38	P	67	Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab* Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab	1	Antagonis
39	L	72	Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* Simetidin 200mg 3x1 X tab*	2	Metabolisme
40	P	79	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* B1 3x1 X tab Ranitidin 150mg 3x1 X tab* Parasetamol 500mg 3x1 X tab	2	Metabolisme
41	L	71	Kaptopril 25mg 2x1 VI tab* CTM 2 mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* Dekstrimetorfan 3x1 X tab B1 3x1 X tab	1	Antagonis

42	L	72	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* Ranitidin 150mg 3x1 X tab* Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab	3	Metabolisme
43	P	62	Nifedipin 10mg 2x1 X tab* CTM 2 mg 2x1 VI tab OBH Sirup 3x1 sdm B kompleks 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab*	1	Metabolisme
44	P	76	Ibuprofen 400mg 3x1 X tab* B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab*	1	Antagonis
45	L	74	Salbutamol 4mg 2x1 VI tab Simetidin 200mg 3x1 X tab* Nifedipin 10mg 2x1 VI tab* B kompleks 3x1 X tab	1	Metabolisme

Ket\*: interaksi obat bermakna klinis



**Lampiran 8**  
**Data pasien lanjut usia teridentifikasi terjadi interaksi obat**  
**di Puskesmas Pancoran Mas kota Depok bulan Januari dan April 2010**

No.	No.resep	Nama pasien	L/P	Umur	TD	Dokter	Obat
1.	003171	Binsar	L	69	TD : 140/80	Intan	Kotrimoksazol 480mg 2x2 VI tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Diaform 3x1 X tab
2.	012654	Saitan	P	65	TD : 180/100		Kaptopril 2x25mg VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab BI 3x1 X tab
3.	907111	Royani	L	74	TD : 170/90		Kaptopril 2x25mg VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Kotrimoksazol 480mg 2x2 VI tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab
4.	903675	Murtaliati	L	78	TD : 140/80		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab
5.	900131	Salimah	P	73	TD : 180/90		Nifedipine 10mg 2x1 Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab B komplek 2x1 VI tab
6.	000682	Idris	L	65	TD : 100/100		Glibenklamid 5mg 1-1/2-0 XV tab Reserpin 0,5mg 2x1 XXX tab Hidroklorotiazid 12,5mg 1x1 VI tab B1 X 3x1 X tab
7.	000682	Ayani	P	60			Kaptopril 2x 25mg VI tab Ibuprofen 400mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab
8.	009479	Amsar	L	69	TD : 140/90		Glibenklamid 5mg 1x1 (pagi) VI tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab
9.	900425	Patimah	P	70	TD : 140/90		Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Kaptopril 2x12,5mg XX tab
10.	004945	Royanih	P	70	TD : 140/90		Salbutamol 4mg 3x1 X tab ISDN 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab
11.	004867	Nana	P	70	TD : 110/80		Ibuprofen 400mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
12.	905546	Suwati	P	65			Kaptopril 1x12,5mg V tab Antasida 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab CTM 4mg 2x1 VI tab
13.	905546	Salbijah	P	67	TD : 160/90		Kaptopril 2x12,5mg VI tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Antasida 2x1 VI tab GG 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab

14.	001725	Klan	L	71	TD : 130/80		Piroksikam 20mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Ranitidin 150mg 3x1 X tab
15.	907442	Nyai	P	70	TD : 90/60		Piroksikam 20mg 2x1 X tab OBH Syrup 3x1 Antasida 3x1 X tab Kalk 1x1 V tab
16.	961738	Maemunah	P	71	TD : 100/70	Intan	Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab
17.	906344	Hamami	L	62	TD : 140/90		Kaptopril 1x12,5mg V tab Ibuprofen 400mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab
18.	000214	Abdullah	L	69			Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab Ambrosol 3x1 X tab CTM 3x1 X tab
19.	900065	Nalim	L	87	TD : 130/80	Intan	Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab
20.	612713	Rumyanah	P	67	TD : 100/70	Intan	Ibuprofen 400mg 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab B6 3x1 X tab B1 3x1 X tab
21.	001174	Saharina	P	80	TD : 110/80		Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab B komplek 2x1 VI tab Antasida 2x1 VI tab
22.		Suratni	P	61	TD : 120/80	Intan	Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
23.	901763	Mihardi	L	67	TD : 120/80		Salbutamol 4mg 3x1 X tab Ambrosol 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
24.	900601	Asmah	P	65			Siprofloksasin 500mg 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab CTM 4mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab
25.	900650	Masanih	P	62	TD : 140/90		Ibuprofen 400mg 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab Vit C 3x1 X tab B1 3x1 X tab
26.	012710	Nunung	P	70	TD : 140/90		Simvastatin 10mg 1x1 V tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
27.	902559	Tiamah	P	66	TD : 150/90		Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab CTM 4mg 2x1 VI tab

28.	000385	Samidjem	P	60	TD : 110/80		Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
29.	900689	Djunaengsih	P	69	TD : 110/70		Parasetamol 500mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab
30.	907539	HJ.Nimah	P	62	TD : 140/90		Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
31.	906767	Ismail	L	81	TD : 170/90		Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Kaptopril 25mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
32.	900131	Salimah	P	73	TD : 150/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab
33.	002738	Parjan	L	71	TD : 160/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B6 3x1 X tab
34.	900885	Tulus	L	82	TD : 120/80		Simetidin 200mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab
35.	906345	Murinah	P	65	TD : 120/80	Intan	Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
36.		Mamah	P	60	TD : 180/90		Kaptopril 25mg 2x1 VI tab CTM 4mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
37.	004455	Talim	L	63	TD : 120/80		Antasida 3x1 X tab Simetin 200mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B komplek
38.	002776	Samanhudi	L	69	TD : 120/80		Aminofilin 150mg 2x1 VI tab OBH Syrup I B komplek 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab
39.	004945	Royanih	L	70	TD : 140/80		Salbutamol 4mg 2x1 VI tab Deksametason 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
40.	000683	M.Idris	L	74	TD : 170/90		Nifedipin 10mg 2x1 XX tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab OBH Syrup I Ranitidin 150mg 3x1 X tab Hiosiamin 3x1 X tab
41.	907646	Ihin Solihin	L	68	TD : 160/90		Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B komplek 2x1 VI tab

42.	003949	Susilowati	P	64	TD : 160/90		Kaptopril 12,5mg 2x1 XX tab
-----	--------	------------	---	----	-------------	--	-----------------------------



							Salbutamol 4mg 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab GG 3x1 X tab
43.	001309	Aisah	P	89	TD : 140/90	Intan	Kaptopril 12,5mg 2x1 XX tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
44.	002736	Mariam	P	60			Amoksilin 500mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab
45.		Hadijah	P	60	TD : 160/90		Kaptopril 12,5mg 2x1 XX tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
46.	003833	Binsar	L	67		Intan	Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ekstrak Belladon 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
47.	000001	Beta	P	67	TD : 150/90		Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Kalk 1x1 V tab Kaptopril 12,5mg 1x1 V tab
48.	001829	Muryati	P	62	TD : 160/80		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Reserpin 0,5mg 2x1 VI tab Amoksilin 500mg 3x1 X tab OBH Syrup I
49.	000010	Rochani	P	64			Parasetamol 500mg 3x1 X tab Amoksilin 500mg 3x1 Diazepam 5mg 1x1 (malam) V tab GG 3x1 X tab
50.		Solihin	L	71	TD : 130/80		OBH Syrup I Kaptopril 12,5mg 2x1 XX tab Ranitidin 150mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
51.	000360	Suwandi	L	75	TD : 170/90		Kotrimoksazol 480mg 2x2 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Kaptopril 25mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab
52.	002383	Mintarsih	P	63	TD : 130/80		Furosemid 40mg 1x1 (pagi) X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
53.	008002	Agus Yahya	L	70		Intan	Kaptopril 12,5mg 3x1 XX tab Allupurinol 1x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B komplek 3x1 X tab Kalk 3x1 X tab CTM 2x1 VI tab
54.		Mansur	L	65		Intan	Simetidin 200mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab CTM 2x1 VI tab
55.		Dami	L	63			Aminofillin 150mg 3x1 X tab Ambroksol 3x1 X tab

						Deksametason 2x1 X tab CTM 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
56.		Suparno	L	65		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab OBH Syrup 3x1 Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab Kalk 1x1 X tab
57.		Eno	P	70		Intan Reserpin 0,5mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab Kalk 1x1 X tab
58.	004945	Royanih	L	70		Intan Salbutamol 4mg 3x1 X tab OBH Syrup 3x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab
59.	003577	Suhaemi	P	64		Aminofillin 150mg 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab OBH Syrup 3x1 Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
60.	905256	Titik	P	69		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Diaform 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Oralit V bks
61.	000976	Dewi Sri	P	63		Intan Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Allupurinol 1x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab CTM 2x1 VI tab
62.		Ahyani	L	68		Intan Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Kalk 1x1 X tab
63.		Suhaemi	L	64		Ambrosol 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab Aminofillin 150mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
64.	000514	Dami	L	63		Salbutamol 4mg 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab GG 3x1 X tab
65.	901592	Purwanto	L	67	TD : 130/80	Parasetamol 500mg 3x1 X tab INH 3x1 X tab B6 3x1 X tab OBH Syrup 3x1 Salbutamol 4mg 3x1 X tab
66.	000032	Johana	P	74		Antasida 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
67.	907630	Hadijah	P	60		Kaptopril 25mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab

68.	906131	Salimah	P	73		Nifedipin 2x1 VI tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Kalk 1x1 X tab
-----	--------	---------	---	----	--	---

69.	001488	Marwa	L	85		Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab Kalk 1x1 X tab
70.		Sarkawi	P	69	TD : 160/90	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab OBH Syrup 3x1
71.	000461	W.M Sutrisno	L	67	TD : 140/90	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab B1 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
72.	000422	Waridi	L	80		Siprofloksasin 500mg 2x1 X tab Metronidazol 500mg 2x1 X tab CTM 2x1 VI tab
73.	012972	Munawiah	P	70		Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab
74.	967862	Hamidah	P	63		Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
75.	000683	M. Idris	L	74	TD : 160/90	OBH sirup I Simetidin 200mg 3x1 X tab Hiosiamin 2x1 VI tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab
76.	004855	Saepudin	L	62		Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab B komplek 3x1 X tab
77.	905719	Sawir	L	70		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
78.	000519	Dami	L	63	TD : 120/80	Salbutamol 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab GG 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
79.	907872	Nyai Ichieh	P	80		Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
80.	906878	Yulianah	P	67	TD : 120/80	Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
81.	001309	Kosim	L	74	TD : 90/60	Parasetamol 500mg 3x1 X tab SF 2x1 VI tab B komplek 3x1 X tab Ranitidin 150mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab

82.	009807	Yaska	L	77	TD : 110/60	Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab
-----	--------	-------	---	----	-------------	---

						Diaform 3x1 X tab Oralit V bks
83.	000461	W.M.Sutrisno	L	67		Simetidin 200mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
84.	003699	Saebijah	P	67	TD : 120/80	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
85.	004455	Talim	L	63	TD : 120/80	Simetidin 200mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab Parasetamol 50mg 3x1 X tab
86.	900454	Maria	P	75	TD : 210/90	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab
87.	000214	Abdullah	L	69		Salbutamol 4mg 3x1 X tab Ambroksol 3x1 X tab Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab CTM 3x1 X tab
88.	004945	Royanih	P	70	TD : 120/70	Salbutamol 4mg 3x1 X tab OBH Syrup 3x1 B komplek 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab
89.	902130	Solihin	L	71	TD : 180/100	Kaptopril 25mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
90.	905893	Elmina	P	69		Diaform 3x1 X tab Hiosiamin 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida
91.	000830	Hj. Aisah	P	73	TD : 140/90	Parasetamol 500mg 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
92.	900925	Nurcholis	L	65	TD : 120/70	Furosemid 40mg 1x1 V tab (pagi) B1 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
93.	012818	Yumidar	P	60		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
94.	001868	St. Umiyati	P	65	TD : 150/90	Siprofloksasin 250mg 2x1 X tab Metronidazol 250mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
95.	903981	Beta	P	67	TD : 160/90	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab Kalk 1x1 X tab

96.	000519	Dami	L	63		Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
97.	906331	Muisah	P	64	TD : 150/90	Simvastatin 10mg 1x1 V tab

							Glibenklamid 5mg 1x1 V tab (pagi) Kaptopril 25mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
98.	006388	Aminah	P	61			Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab CTM 2x1 VI tab Kalk 1x1 X tab
99.	067976	Komarudin	L	60			Salbutamol 4mg 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Kalk 1x1 X tab
100.	967990	Asniar Gafar	P	62	TD : 150/90		Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
101.	906482	Ringgal	L	60			Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab
102.	900306	Aqrkasih	P	63	TD : 130/80		Nifedipin 2x1 VI tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab OBH Sirup 3x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
103.	001831	Sukapti	P	69		Intan	Kaptopril 25mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
104.	961277	Suratni	P	61	TD : 160/90		B komplek 3x1 X tab Kaptopril 25mg 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
105.		Syarahwandi	L	63		Intan	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Deksametason 2x1 X tab Vitamin K 1x1 V tab
106.		Soekirno	L	71			OBH Sirup 3x1 Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab
107.	002216	Mahmud	L	69	TD : 200/100		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Furosemid 40mg 1x1 V tab (pagi) Piroksikam 20mg 2x1 X tab B komplek 3x1 X tab B1 3x1 X tab
108.	012936	M. Soleh	L	70			Amoksisilin 500mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab Antasida 3x1 X tab

109.		Titik	P	69		Intan	Diaform 3x1 X tab Hiosiamin 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
110.	004786	Sugimin	L	72	TD : 130/70		Antasida 3x1 X tab Hiosiamin 2x1 VI tab

							Parasetamol 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
111.		Supini	P	60		Intan	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
112.	010368	Aceng	L	62	TD : 180/70		Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Furosemid 40mg 1x1 V tab (pagi) GG 3x1 X tab Aminofillin 150mg 3x1 X tab
113.		Supriyadi	L	60	TD : 140/70		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
114.		Agus Yahya	L	70		Intan	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Allopurinol 1x1 V tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B komplek 3x1 X tab
115.		Royanih	P	70			OBH Sirup 3x1 Salbutamol 4mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab
116.	009855	Saepudin	L	62			Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab
117.	000683	M.Idris	L	74	TD : 130/70	Intan	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab Hiosiamin 2x1 VI tab OBH Sirup 3x1
118.	907954	Siti Komariah	P	74			Antasida 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab B1 3x1 X tab
119.	003577	Suhaemi	P	64		Intan	Aminofillin 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab CTM 2x1 VI tab
120.	000519	Dami	L	63			Aminofillin 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab Ambrosol 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
121.	906920	Sulaiman	L	65			Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab Simvastatin 10mg 1x1 V tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
122.	004455	Talim	L	63	TD : 130/70		Simetidin 200mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B6 3x1 X tab

123.	012516	Muryanah	P	79	TD : 150/70	Intan	Furosemid 40mg 1x1 V tab (pagi) B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
124.	012818	Yunidar	P	60	TD : 160/100		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab

							B6 3x1 X tab
125.	901738	Maemunah	P	71			Salbutamol 4mg 3x1 X tab GG 3x1 X tab Deksametason 2x1 X tab B kompleks 3x1 X tab
126.	900925	Nurcholis	L	65	TD : 130/80	Intan	Furosemid 40mg 1x1 V tab (pagi) Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
127.	003682	Marice	P	65	TD : 170/90	Intan	Parasetamol 500mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
128.	013097	Umar	L	70		Intan	As. Mefenamat 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
129.	011088	Menah	P	66		Intan	Hiosiamin 2x1 VI tab Diaform 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
130.	000831	Paekem	P	74		Intan	Simetidin 200mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
131.	908042	Feronika	P	69	TD : 180/80		Kaptopril 25mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
132.	907936	Sutarmi	P	65		Intan	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
133.	908043	Sarnah	P	64		Intan	Antasida 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
134.	006453	Royani	L	60		Intan	Rifampisin 450mg 1x1 XXX kaps B6 1x1 XXX tab Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab (pagi) Dekstrometorfan 3x1 X tab
135.	006472	Purwanto	L	67	TD : 190/100		Nifedipin 2x1 VI tab Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab (pagi) Digoksin 1x1 V tab Simvastatin 10mg 1x1 V tab
136.	902130	Solihin	L	71		Intan	B6 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Kaptopril 25mg 2x1 X tab

137.	000010	Rochani	P	64			Parasetamol 500mg 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 VI tab GG 3x1 X tab
138.	005655	Dullah	L	71		Intan	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab

							Piroksikam 20mg 2x1 X tab
139.	000924	Syarahwandi	L	63	TD : 180/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
140.	011484	Poniyem	P	73	TD : 150/90		Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab (pagi) Simetidin 200mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
141.	905546	Darti	P	65			Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Diazepam 5mg 1x1 VI tab
142.	005296	S. Ibrahim	L	64		Intan	Diazepam 5mg 1x1 VI tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
143.	901532	Hj. Mamah	P	63	TD : 130/70		Nifedipin 10mg 1x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
144.	900454	Maria	P	75	TD : 170/100	Intan	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
145.	010557	Onih	P	75			Antasida 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
146.	000976	Dewi Sri	P	63	TD : 130/90		Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
147.	909014	Djuariah	P	67	TD : 130/80		Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin n200mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
148.	906331	Muisah	P	65	TD : 160/100	Intan	Simvastatin 10mg 1x1 V tab Glibenklamid 5mg 1x1 V tab (pagi) Metformin 2x1 XX tab Kaptopril 25mg 2x1 X tab Ibuprofen 400mg 2x1 X tab
149.	009237	Fatimah	P	61			Simetidin 200mg 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
150.	906601	Sinam	L	60			Simetidin 200mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab

151.	002691	Amah	P	85	TD : 140/80	Intan	Furosemid 1x1 V tab (pagi) Digoksin 1x1 V tab GG 3x1 X tab ISDN 1x1 X tab
152.	062383	Mintarsih	P	63			Ibuprofen 2x1 X tab Simetidin 3x1 X tab Furosemid 1x1 V tab (pagi) Deksametason 2x1 X tab
153.	007418	Amanih	P	76			Piroksikam 2x1 X tab



							Simetidin 3x1 X tab Diaform 3x1 X tab Oralit V bks
154.	900199	Sukirno	L	71	TD : 140/90		Nifedipin 2x1 VI tab Piroksikam 2x1 X tab B1 3x1 X tab Diazepam 1x1 VI tab (malam) Dekstrometorfan 3x1 X tab
155.	008685	Yanti	P	90			Hiosiamin 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab Parasetamol 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
156.	907959	Otta Ruspandi	L	79	TD: 160/90		Kaptopril 12,5 mg 2x1 Furosemid 1x1 B6 3x1 X tab Glibenklamid 5mg 1x1/2 pagi
157.	901992	Ahyani	P	68	TD : 180/90		Kaptopril 12,5 mg 1x1 Furosemid 40mg 1x1 B6 3x1 X tab Antasid 3x1 a.c
158.	910645	Roman Silitonga	L	60		Intan	Salbutamol 4mg 3x1 X tab Ambroksol 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab
159.	001481	Rogayah	P	62	TD : 160/80		Kaptopril 12,5 mg 2x1 Furosemid 40mg 1x1 pagi Parasetamol 500mg 3x1 X tab
160.	903532	Ummi	P	81	TD : 90/60		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Furosemid 40mg 1x1/2 pagi CTM 4mg 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab
161.	005372	Sukardi	L	72		Intan	Glibenklamid 5mg 1-1/2-0 XV tab Furosemid 40mg 1x1 pagi X tab GG 3x1 X tab B1 3x1 X tab
162.	600010	Rochani	P	64			Parasetamol 500mg 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab Asam Mefenamam 500mg 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab
163.	001680	Marsono	L	70	TD: 170/90	Intan	Glibenklamid 5mg 2x1 XX tab Kaptopril 25 mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
164.	070287	Amriah	P	67		Feri	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Furosemid 40mg 1x1/2 pagi B6 2x1
165.	910487	Sri Hastuti	P	61	TD : 140/90	Intan	Alopurinol 1x1 X tab Antasid 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab

166.	003105	Djain	L	76	TD: 170/90		Ibuprofen 400 mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab Kaptopril 12,5 mg 2x1 X tab
167.	901141	Rasma	P	62	TD: 180/90		B Komplek 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Kaptopril 25 mg 2x1 Antasida 3x1 X tab
168.	906318	M.Nurhamad	L	60	TD: 100/60		Siprofloksasin 500mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Metronidazol 500mg 3x1 X tab

169.	002776	Samanthadi	L	70	TD: 120/80	OBH Sirup Aminofilin 150mg 3x1/2 V tab Prednison 3x1 VI tab Eritromisin 500 mg 3x1 X tab
170.	006453	Royani	L	62		Salbutamol 4mg 3x1/2 VI tab Rifampisin 450 mg 1x1 Glibenklamid 5mg 1x1 V tab (pagi)
171.	910645	Roman Silitonga	L	60		Amoksisilin 500mg 3x1 X tab GG 3x1 Prednison 3x1 Aminofilin 150mg 3x1/2 VI tab
172.	910764	Saimah	P	65	TD: 110/80	Antasida 3x1 Ranitidin 150mg 2x1 VI tab Vit.B kompleks 3x1 X tab
173.	905546	Suwati	P	67	TD: 130/80	B6 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Furosemid 40mg 1x1 pagi
174.	605665	Dulah	L	71	TD: 180/90	Ibuprofen 400 mg 3x1 Kaptopril 25 mg 2x1 B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
175.	600961	Nico Salamaz	L	60		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Furosemid 40g 1x1 pagi Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab
176.	900881	Umyanah	P	60		B1 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 Antasida 3x1 X tab
177.	900568	Salmah	L	60		Antasid 3x1 X tab Vit.B kompleks 3x1 X tab Kaptopril 12,5 mg 2x1 X tab Piroksikam 20mg 1x1 VI tab
178.	186200	M. Amin	L	70	TD: 160/90	Ibuprofen 400mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab
179.	910487	Sri Hastuti	P	61		Allopurinol 1x1 V tab Simvastatin 1x1 V tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab
180.	000793	Samsudin	L	67		Kaptopril 25mg 2x1 Xtab Thiamfenikol 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Eks. Belladon 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
181.	000214	Abdullah	L	69		Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab CTM 3x1 X tab

182.	011817	Sukoco	L	63		Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B Komplek 3x1 X tab
183.	001495	Abd. Mukti	L	70	Feri	B6 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab a.c Piroksikam 3x1 X tab
184.	902132	Sukasih	P	70		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Ranitidin 150mg 2x1 VI tab
185.	000700	Rahmat	L	63		Antasida 3x1 X tab

							Kaptopril 12,5mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
186.	004912	St. Nenah	P	64		TD: 160/90	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Glibenklamid 5mg 1x1/2 V tab pagi Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab
187.	000385	Samidjem	P	60			Ibuprofen 400mg 2x1/2 X tab Parasetamol 500mg 2x1/2 X tab Antasida X tab 3x1 B1 X tab 3x1
188.	909452	Agus Salim	L	64			Feri Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasid 3x1 X tab Furosemid 40mg 1x1 V tab
189.	910645	Roman S.	L	60		TD: 160/90	Salbutamol 4mg 2x1 VI tab Ambrosol 3x1 XX tab Deksametason 3x1 X tab
190.	003577	Suhaemi	L	64		TD: 130/80	Feri Ambrosol 3x1 X tab Prednison 3x1 Aminofilin 150mg 3x 1/2 VI tab
191.	014291	Maria	P	62			Piroksikam 20mg 1x1 VI tab Antasida X tab 3x1 B1 X tab 3x1
192.	000519	Dani	L	63			B Komplek 3x1 XX tab Aminofilin 150mg 2x1 XX tab Piroksikam 20mg 2x1 XX tab Ambrosol 3x1 XX tab
193.	004945	Warsito	L	70			Piroksikam 20mg 1x1 X tab Deksametason VI 2x1 Kaptopril 12,5mg 2x1 Kalk X tab 2x1 Antasida X tab 3x1
194.	005505	Supriatna	L	70			Ibuprofen 3x1 400mg X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab OBH sirup 3x1 X tab
195.	002216	Mahmud	L	64		TD: 170/100	Feri Nifedipin 10mg 2x 1/2 VI tab Piroksikam 20mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
196.	000717	Akhmad	L	62		TD: 150/90	Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
197.	910645	Roman	L	60		TD: 130/80	Ambrosol 3x1 X tab Prednison 3x1 X tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab

198.	009577	Suhaemi	L	64			Aminofilin 150mg 2x1 VI tab Camidryl sirup I Prednison 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
199.	909124	Rukiah	P	62		TD : 130/80	Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
200.	911175	Sunarjo	L	65			Feri Nifedipin 10mg 2x1/2 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B6 3x1 X tab

201.	910487	Sri hastuti	P	61			Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Allopurinol 10mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simvastatin 1x1 malam
202.	911196	Dahniar	P	60		Feri	Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B6 3x1 X tab
203.	011817	Sukoco	L	63	TD : 120/80		Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 150mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B Komplek 3x1 X tab
204.	910645	Roman S	L	60			Siprofloksasin 500mg 2x1 X tab Ambroksol 3x1 X tab Prednison 3x1 Salbutamol 4mg 3x1 X tab
205.	000214	Abdullah	L	69			Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab GG 3x1 X tab Salbutamol 4mg 3x1 X tab CTM 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab
206.	900454	Maria	P	75	TD : 160/90		Antasida 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
207.	002238	Nani	P	67	TD : 160/90		Kaptopril 12,5mg 2x1 VI tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
208.	904519	Sofiah	P	75			Parasetamol 500mg 3x1 X tab Camydry sirup I B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab
209.	909124	Asmat	L	72			Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
210.	014640	Asmanih	P	70	TD : 80/60		Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B Komplek X 3x1 Antasida 3x1 X tab
211.	909819	Rogayah	P	85	TD: 140/80		Piroksikam 20mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab

212.	013525	Ramunah	P	80	TD : 170/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 X tab B1 3x1 X tab
213.	902979	M.Odih	L	73	TD: 160/90		CTM 4mg 2x1 VI tab Diaform 3x1 X tab Kotrimoksazol 480mg 2x2 XII tab Kaptopril 25mg 2x1 VI tab Oralit V bks
214.	007159	Tarsiem	P	61	TD : 130/80		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab OBH Sirup CTM 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab

215.	900568	Sahmah	P	60			OBH sirup I Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab B Komplek 3x1 X tab
216.	907529	Eva Suzezelia	P	79	TD : 160/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab B1 3x1 X tab Ranitidin 150mg 2x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
217.	000683	M.Idris	L	74	TD : 180/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Salbutamol 4mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab
218.	009430	Abdul Gani HT	L	63	TD: 170/100		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Vit B1 3x1 X tab Allopurinol 100 mg 2x1
219.	003817	Nurdiana	P	65	TD: 160/90		Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400 mg 3x1 Simvastatin 1x1 Vit B komplek 3x1 X tab
220.	014721	Parsin	L	78	TD 130/80		Parasetamol 500mg 3x1 X tab B Komplek 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
221.	904484	Saunah	P	62	TD 140/90		B komplek 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab CTM 3x1 X tab
222.	014640	Asmani GS	P	65	TD 80/60		Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin 500mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab OBH sirup I
223.	900199	Soekirno	L	71	TD 130/80		Kaptopril 25 mg 2x1 VI tab CTM 4mg 2x1 VI tab Ibuprofen 400 mg 3x1 X tab Dekstrometorfan 3x1 X tab B1 3x1 X tab
224.	004945	Royanih	L	69		Feri	Aminofilin 150mg 3x1 X tab Prednison 3x1 OBH sirup I
225.	900199	Siti Koraesin	P	60	TD 160/90		Deksametason 3x1 X tab Nifedipin 10mg 1x1 V tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab CTM 4mg 2x1 VI tab GG 3x1

226.	003577	Suhaemi Asma	P	64	TD 140/80		Aminofilin 150mg 3x1 X tab Prednison 3x1 GG 3x1
227.	000924	Syarahwandi	L	63	TD 170/100	Feri	Nifedipin 10mg 2x1/2 VI tab Piroksikam 20mg 3x1 X tab B6 2x1 VI tab B1 2x1 VI tab
228.	900568	Salmah	P	60	TD 180/90		Camidryl sirup I B komplek 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin 3x1 X tab
229.	007044	Nuryamah	P	60			Antasid 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab B komplek 3x1 X tab

230.	909124	Asmat	L	72	TD 180/80	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Ranitidin 150mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab
231.	002758	Parjan	L	71	TD 170/90	Ranitidin 150mg 2x1 VI tab Antasida 3x1 B6 3x1 X tab
232.	000264	Hj. Rochmah	P	67		Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Vit B1 3x1 Vit B6 3x1 Antasida 3x1 X tab
233.	006453	Royani	L	60	TD 130/80	OBH sirup I Rifampisin 450 mg 1x1 pagi Pirazinamid 2x1 Ethambutol 500 mg 1x1/2
234.	000214	Abdullah	L	69		Kotrimoksazol 2x2 XII tab GG 3x1 Salbutamol 3x1 CTM 3x1
235.	014746	Panudju	L	68		Simetidin 200mg 3x1 X tab Vit B1 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab
236.	910645	Roman S.	L	60	Intan	Salbutamol 4mg 3x1 X tab Ambroksol 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab
237.	001704	Jamhari	L	67	Intan	Nifedipin 2x1 Piroksikam 2x1 Kalk 1x1 Vit B1 3x1 X tab
238.	014332	Djafar	L	77	Intan	Antasida 3x1 a.c Parasetamol 500mg 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 B1 3x1 X tab
239.	901595	Sunaryo	L	68	Intan	Kaptopril 12,5 mg 1x1 V tab Piroksikam 20mg 2x1 Simetidin 200mg 3x1 X tab a.c Kalk 1x1 V tab
240.	911443	A.M. Koyongia	L	60	Feri	Antasida 3x1 a.c. Vit B6 2x1 VI tab Vit B1 2x1 VI tab Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab

241.	911446	Hamida	P	63		Ekstra belladon 3x1 X tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab B6 3x1 X tab
242.	001851	Magdalena	P	76	TD 150/90	Kaptopril 12,5 2x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab B1 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab
243.	900459	Maria	P	76		Nifedipin 10mg 1x1 V tab OBH sirup I Antasida 3x1 X tab Amoksisilin 500mg 3x1 X tab Ibuprofen 400 mg 3x1
244.	014803	Marhamah	P	70		Kaptopril 12,5 mg 1x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab

							B1 3x1 X tab Antasida 3x1 VI tab OBH sirup I
245.	600519	Dami	L	63	TD 110/80		Aminofilin 150mg 2x1 VI tab Ambroksol 3x1 X tab Deksametason 3x1 X tab Vit B komplek 3x1 X tab
246.	001515	Mardiah	P	60	TD 120/80		Piroksikam 2x1 VI tab Parasetamol 3x1 X tab Antasida 3x1 X tab Vit B komplek 3x1 X tab
247.	001829	Muryati	P	62	TD 130/80		Nifedipin 10mg 1x1 V tab CTM 4mg 2x1 VI tab OBH syr 3x1 Vit B komplek 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
248.	002216	Mahmud	L	64	TD 160/90	Intan	Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Piroksikam 3x1 X tab Kalk 1x1 Vit B1 3x1
249.	014721	Farisin	L	78			Vit B1 3x1 Parasetamol 500mg 3x1 X tab Vit B komplek 3x1 X tab Simetidin 200mg 3x1 X tab
250.	910092	Ati	P	70			Nifedipin 10mg 2x1 VI tab Parasetamol 500mg 3x1 X tab Piroksikam 20mg 2x1 VI tab Vit B1 3x1 X tab
251.	003577	Suhaemi	L	64	TD 130/80		Salbutamol 4mg 3x1 X tab OBH sirup I Prednison 3x1 X ab Vit B komplek 3x1 X tab
252.	004697	Mamah	P	75	TD 130/80	Feri	Antasida 3x1 X tab Vit B6 3x1 X ta Ibuprofen 40mg 3x1 X tab
253.	005408	Atikah	P	76	TD 150/90	Feri	Ibuprofen 400 mg 3x1 Vit B6 3x1 X ta Vit B1 3x1 X tab Kaptopril 12,5 mg 2x1 VI tab