

**ANALISIS PTO (PERMASALAHAN TERKAIT OBAT) PADA PASIEN  
GERIATRI PENDERITA OSTEOARTRITIS DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE  
PONTIANAK**

**NASKAH PUBLIKASI  
SKRIPSI**



**Oleh :**

**NURUL RAMADHANI ISLAMI**

**NIM. I 22111018**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK**

**2015**

**ANALISIS PTO (PERMASALAHAN TERKAIT OBAT) PADA PASIEN  
GERIATRI PENDERITA OSTEOARTRITIS DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE  
PONTIANAK**

**NASKAH PUBLIKASI  
SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi  
(S. Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran  
Universitas Tanjungpura Pontianak**



**Oleh :**

**NURUL RAMADHANI ISLAMI**

**NIM. I 22111018**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK**

**2015**

**NASKAH PUBLIKASI  
SKRIPSI  
ANALISIS PTO (PERMASALAHAN TERKAIT OBAT) PADA PASIEN  
GERIATRI PENDERITA OSTEOARTRITIS DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE PONTIANAK**

Oleh:

**Nurul Ramadhani Islami**

**I 22111018**

**Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi**

**Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran**

**Universitas Tanjungpura**

**Tanggal : 2 Juli 2015**

**Disetujui**

**Pembimbing Utama,**

**Eka Kartika Untari, M.Farm., Apt**  
**NIP. 198301192008122001**

**Penguji Pertama,**

**Dr. Nurmainah, M.M., Apt**  
**NIP. 197905202008012019**

**Pembimbing Pendamping,**

**Esy Nansy, M.Sc., Apt**  
**NIP. 198210132008122002**

**Penguji Kedua,**

**Inarah Fajriaty, M.Si., Apt**  
**NIP. 198004072009122002**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Kedokteran**  
**Universitas Tanjungpura**

**dr. Arif Wicaksono, M.Biomed**  
**NIP. 198310302008121002**

**Lulus tanggal : 2 Juli 2015**  
**No. SK Dekan :**  
**Tanggal SK :**

**ANALISIS PTO (PERMASALAHAN TERKAIT OBAT) PADA PASIEN  
GERIATRI PENDERITA OSTEOARTRITIS DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE PONTIANAK**

**Nurul Ramadhani Islami, Eka Kartika Untari dan Esy Nansy**

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak,  
Indonesia

**ABSTRAK**

Kejadian PTO (Permasalahan Terkait Obat) sering terjadi pada pasien geriatri. Perubahan fisiologik akibat proses penuaan, multipatologik, penurunan status fungsional organ dan penyakit yang bersifat kronik progresif merupakan penyebab dari masalah tersebut. Osteoarthritis merupakan penyakit yang bersifat kronik-progresif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui PTO yang terjadi dalam pengobatan geriatri penderita OA yang dirawat inap di RSUD Kota Pontianak menurut PCNE V.6.02. Desain penelitian yang digunakan adalah studi potong lintang dengan metode pengambilan data secara retrospektif. Penelitian dilakukan terhadap 9 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dirawat inap pada periode juni 2014-maret 2015. Pengkajian PTO berdasarkan literatur. Hasil penelitian ditemukan bahwa 9 subjek penelitian mengalami PTO yang secara keseluruhan berupa masalah terkait efektivitas terapi (100%) terjadi akibat adanya kombinasi obat-obat atau makanan-obat yang tidak tepat termasuk kejadian interaksi obat (77,78%) dan ada indikasi tetapi obat tidak diresepkan (22,22%). Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien geriatri dengan

Osteoarthritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak 100% mengalami kejadian PTO.

**Kata Kunci: Geriatri, Osteoarthritis, PCNE V.6.02, PTO**

**ANALYSIS OF DRPs (DRUG-RELATED PROBLEMS) IN GERIATRIC  
OSTEOARTHTRITIS PATIENT IN HOSPITALIZATION INSTALLATION OF  
SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE REGIONAL PUBLIC HOSPITAL  
PONTIANAK**

**ABSTRACT**

Incidence of DRPs (Drug Related Problems) often occurs in elderly patient. Physiological changes due to aging, multi-pathologic, decreased functional status of the organs and chronic progressive disease that is the cause of the problem. Osteoarthritis is a chronic-progressive disease. This study aims to determine the DRPs that occur in the treatment of OA geriatric whom are hospitalized in RSUD Kota Pontianak according to PCNE V.6.02. It was a cross sectional study design with approach. Research conducted on 9 patients who met inclusion and exclusion criteria which hospitalized in the period June 2014-March 2015. The assessment of DRPs based on the literature. The results of the study found that the total incidence of DRPs are 9 cases in totally related to the treatment effectiveness (100%) that caused by inappropriate combination of drugs or drugs and food (including drug interaction) (77,78%) and indication for drug-treatment

not noticed (22,22%). This study shows that geriatric patient with Osteoarthritis whom hospitalized in RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak have DRPs.

**Key word : DRPs, Geriatric, Osteoarthritis, PCNE V.6.02**

## **Pendahuluan**

Artritis merupakan peradangan (inflamasi) dan pembengkakan di daerah persendian. Ada beberapa tipe Artritis, yaitu *Artritis Gout*, *Rheumatoid Arthritis*, dan salah satunya Osteoarthritis. Osteoarthritis merupakan satu diantara tipe Artritis yang paling sering terjadi dengan prevalensi yang semakin mengkhawatirkan <sup>(1)</sup>. Osteoarthritis (OA) adalah penyakit yang bersifat kronik-progresif. Yang dimaksud dengan kronik-progresif adalah penyakit sendi yang tidak dapat disembuhkan, berujung pada kerusakan kartilago dan tulang. Penyakit ini membutuhkan biaya yang tidak kecil untuk pembelian obat-obatan, pemeriksaan rutin ke dokter hingga rawat inap. Selain itu, tidak menutup kemungkinan akibat dari OA ini memunculkan penyakit lain, misalnya fraktur tulang dan malnutrisi <sup>(2)</sup>.

Kejadian OA meningkat seiring dengan penambahan usia <sup>(3)</sup>. Masalah medis yang kompleks umumnya ditemui pada lansia atau geriatri. Perubahan fisiologik akibat proses menua, multipatologik dan penurunan status fungsional menyebabkan golongan ini rentan terhadap timbulnya PTO (Permasalahan Terkait Obat) atau DRPs (*Drug Related Problems*) <sup>(4)</sup>. PTO adalah kejadian yang berpotensi mempengaruhi hasil terapi yang diinginkan. PTO dapat diklasifikasikan dengan bantuan isian PCNE (*Pharmaceutical Network Europe*). PCNE mengklasifikasikan PTO menjadi empat

bagian, yaitu masalah efektivitas terapi, reaksi yang tidak diinginkan, biaya pengobatan serta masalah lainnya <sup>(5)</sup>.

Upaya untuk menghindari serta menurunkan angka kejadian PTO dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi terlebih dahulu masalah terkait obat yang selanjutnya dilakukan analisis masalah untuk dicari jalan keluarnya. Peran seorang farmasis diharapkan dapat melakukan pengidentifikasian tersebut. Farmasis juga berperan penting sebagai sumber informasi obat yang jelas, benar, lengkap serta mampu bersikap kritis dengan terapi yang diberikan kepada pasien, demi menekan angka kejadian PTO pada pasien geriatri penderita Osteoarthritis, khususnya di Kota Pontianak. Penelitian ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya kejadian PTO, menghitung persentase kejadian PTO dan mengetahui penyebab PTO tersebut.

## **Metode**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer dengan *software* Microsoft *Excel* untuk analisis data, *software Interactions checker*, literatur berupa buku *Geriatric Dossage, Drug Information Handbook, Clinical Drug Data, Current Consult Medicine, Dasar Farmakologi Terapi Volume 1 dan 2*, lembar observasi serta lembar isian *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) Vers. 6.02*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data riwayat pasien rawat inap geriatri penderita Osteoarthritis dan pengobatannya yang terkumpul di rekam medik pada 9 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada periode Juni 2014-Maret 2015. Jenis metode penelitian menggunakan rancangan analisis *cross sectional* dengan metode pengambilan data secara retrospektif.

## Hasil

Setelah melakukan penelitian selama 3 bulan pada pasien Osteoarthritis (OA) yang dirawat inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak ditemukan bahwa tercatat 12 subyek yang terdiagnosis OA. Tiga (3) subyek berusia < 20 tahun dan Sembilan (9) subyek berusia  $\geq$  45 tahun. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari penelitian ini sebanyak 9 subyek. Adapun karakteristik subyek dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	N=9	
	Jumlah Pasien (N)	Persentase (%)
<b>1.Umur</b>		
a.45-59 tahun	5	55.56
b.60-74 tahun	2	22.22
c.75-90 tahun	1	11.11
d. $\geq$ 90 tahun	1	11.11
<b>2.Jenis Kelamin</b>		
a.Laki-laki	3	33.33
b.Perempuan	6	66.67
<b>3.Komorbidity</b>		
a.Tidak Komorbidity	2	22.22
b.Komorbidity	7	77.78
<b>4.Jenis Terapi Farmakologis</b>		
a.Monoterapi	1	11.11
b.Politerapi	8	88.89
<b>5.Jenis Obat OA</b>		
a.Golongan Analgesik	1	11.11
b.Golongan AINS	8	88.89

Tampak pada Tabel 1 bahwa jumlah pasien geriatri penderita OA yang dirawat inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie adalah umur 45-59 tahun sebanyak 5 subyek orang (55,56%), umur 60-74 tahun sebanyak 2 orang (22,22%), umur 75-90 tahun sebanyak 1 orang (11,11%), dan umur  $\geq$  90 tahun sebanyak 1 orang (11,11%). Klasifikasi tersebut memperlihatkan bahwa penyakit OA lebih banyak ditemukan pada kategori *Middle age* (45-59 tahun). Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan Arissa<sup>(6)</sup> bahwa prevalensi OA terjadi pada pasien dengan usia 55-73 tahun.

Risiko terjadinya OA pada perempuan sebesar 66,67% lebih besar dibandingkan laki-laki, yaitu sebesar (33,33%). Artinya, perempuan lebih berisiko 2 kali lebih besar untuk mengalami OA dibandingkan laki-laki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hartono<sup>(7)</sup> bahwa perempuan cenderung dua kali lebih besar terkena OA dibandingkan laki-laki. Beberapa penelitian juga menyimpulkan hasil yang sama bahwa perempuan lebih berisiko untuk terjadinya OA dibandingkan laki-laki. (8, 9, 10, 11)

Jumlah pasien OA dengan komorbiditas yang dirawat inap menempati persentase paling besar, yaitu sebesar 77,78% dan pasien yang hanya menderita OA atau tidak komorbiditas sebesar 22,22%. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Pinzon<sup>(12)</sup> bahwa lebih dari separuh pasien usia lanjut yang mengalami nyeri neuromuskuler memiliki kondisi komorbiditas. Penelitian lainnya juga menyimpulkan hal yang sama bahwa kurang lebih 2/3 pasien nyeri yang berusia lanjut memiliki komorbiditas. (13,14,15)

Pasien OA cenderung diresepkan terapi analgesik dalam bentuk politerapi dibandingkan monoterapi. Pasien yang diresepkan politerapi sebanyak 88,89% orang sedangkan pasien yang diberikan monoterapi analgesik sebesar 11,11%. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Vallano *et al*<sup>(16)</sup> bahwa penggunaan yang cukup besar untuk golongan politerapi obat analgesik di rumah sakit. Persentase penggunaan politerapi analgesik tersebut, yakni sebesar 70,11% sedangkan persentase penggunaan monoterapi analgesik sebesar 29,89%.

Penggunaan obat pada pasien cukup beragam, mulai dari golongan analgesik dan AINS (Anti Inflamasi Non Steroid). Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa penggunaan obat golongan AINS mayoritas digunakan, yaitu sebesar 88,89%, sedangkan jenis obat analgetik 11,11%. Hal ini juga selaras dengan studi sebelumnya<sup>(17)</sup>

pada pasien berusia  $\geq 65$  tahun yang menderita penyakit kronik dan diterapi obat AINS, yaitu sebesar 76,5%.

Terdapat kejadian PTO pada pasien Osteoarthritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

**Tabel 2.** PTO yang terjadi pada sampel penelitian

Jenis PTO	N=9	
	Angka Kejadian (N)	Persentase (%)
<b>1. Efektivitas Terapi</b>		
P1.1 Tidak ada efek terapi obat atau kegagalan terapi	2	22.22
P1.2 Efek pengobatan tidak optimal	5	55.56
P1.3 Efek obat salah (idiosinkrasi)	0	0.00
P1.4 Ada indikasi yang tidak tertangani atau tidak diterapi	2	22.22
<b>2. ROTD</b>		
P2.1 Pasien menderita ROTD bukan alergi	0	0.00
P2.2 Pasien menderita ROTD alergi misalnya reaksi hipersensitif	0	0.00
P2.3 Pasien menderita reaksi efek toksisitas	0	0.00
<b>3. Biaya Terapi</b>		
P3.1 Biaya terapi obat lebih tinggi dari yang sebenarnya dibutuhkan	0	0.00
P3.2 Terapi obat yang tidak perlu	0	0.00
<b>4. Lain-lain</b>		0.00
P4.1 Pasien tidak puas dengan terapi yang diterimanya meskipun terapi tersebut optimal baik dari segi efektivitas dan biaya pengobatan.	0	0.00
P4.2 Masalah yang tidak jelas, tidak termasuk ketiga kategori masalah terkait obat di atas. Dibutuhkan klasifikasi lain.	0	0.00
<b>Total</b>	9	100

Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa kejadian PTO yang terjadi pada pasien OA sebanyak 100% pada permasalahan efektifitas terapi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Gumi dkk<sup>(18)</sup> yang menyimpulkan bahwa masalah DRPs ada pada kategori efektifitas terapi.

Masalah efektivitas terapi adalah masalah yang dikarenakan efek farmakoterapi yang buruk. Suatu terapi pengobatan yang baik dan benar akan sangat menguntungkan bagi pasien, baik dari segi kesehatan atau kesembuhan penyakit yang diderita, biaya yang harus dikeluarkan dan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat tersebut terutama bagi pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam waktu yang lama, bahkan seumur hidupnya terutama penyakit kronik seperti penyakit OA. <sup>(17, 19)</sup> Oleh karena itu efisiensi dan efektivitas penggunaan obat merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan.

Penyebab permasalahan PTO ini dikarenakan kesalahan dalam kategori pemilihan obat yang tampak pada Tabel 2. Penyebab PTO sendiri diklasifikasikan ke dalam 8 kategori (domain primer), yakni pemilihan Obat, bentuk sediaan obat, pemilihan dosis, durasi terapi, proses penggunaan obat, persediaan/logistik, pasien dan lainnya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa penyebab kategori pemilihan obat menjadi masalah yang mendominasi. PCNE mengklasifikasikan kembali sub domain dari domain primer yang telah disebutkan.

Penyebab PTO yang tampak pada Tabel 2 adalah kombinasi obat-obat atau makanan-obat yang tidak tepat termasuk kejadian interaksi obat sebesar 77,78% dan ada indikasi tetapi obat tidak diresepkan 22,22%. Sub domain yang menjadi penyebab terbanyak adalah kejadian interaksi obat. Beberapa hasil penelitian juga menyatakan bahwa pasien geriatri yang paling banyak mengalami PTO dikarenakan adanya interaksi obat. dikarenakan pasien tersebut cenderung mendapatkan politerapi. <sup>(17, 19)</sup>

**Tabel 3.** Penyebab PTO yang terjadi pada sampel penelitian

		N=9	
Penyebab PTO Kategori Pemilihan Obat		Angka Kejadian (N)	Persentase (%)
P1.1	Pemilihan obat yang tidak tepat (termasuk penggunaan obat yang kontraindikasi)	0	0.00
P1.2	Penggunaan obat tanpa indikasi	0	0.00
P1.3	Kombinasi obat-obat atau makanan-obat yang tidak tepat termasuk kejadian interaksi obat	7	77.78
P1.4	Duplikasi kelompok terapi atau bahan aktif yang tidak tepat	0	0.00
P1.5	Ada indikasi tetapi obat tidak diresepkan	2	22.22
P1.6	Terlalu banyak obat diresepkan pada indikasi yang sama	0	0.00
P1.7	Terdapat obat lain yang lebih <i>cost-effective</i>	0	0.00
P1.8	Dibutuhkan obat yang sinergistik/pencegahan namun tidak diberikan	0	0.00
P1.9	Indikasi baru bagi terapi obat muncul	0	0.00
<b>Total</b>		9	100.00

## Pembahasan

Persentase pasien OA terbesar berada pada kategori *Middle age* (45-59 tahun) yaitu sebanyak 5 orang (55,56%). Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa prevalensi pasien OA di RSUD dr. Soedarso rata-rata berumur 55-73 tahun<sup>(6)</sup>. Penyakit ini biasanya terjadi pada umur di atas 40 tahun, karena pada umur di atas 40 tahun terjadi peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi dan semua yang mendukung terjadinya OA. Jumlah pasien OA berjenis kelamin perempuan lebih besar dibanding pasien berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa perempuan mempunyai kecenderungan dua kali lebih besar terkena OA dibandingkan laki-laki<sup>(20)</sup>, karena berhubungan dengan menopause<sup>(21)</sup>. Wanita mengalami pengurangan hormon estrogen yang signifikan pada usia 50-80 tahun. Pada kartilago terdapat reseptor estrogen dan estrogen mempengaruhi banyak penyakit inflamasi dengan merubah pergantian sel, metabolisme dan pelepasan sitokin<sup>(7)</sup>.

Pasien OA yang dirawat inap sebagian besar memiliki komorbiditas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan lebih dari separuh pasien lanjut usia yang mengalami nyeri neuromuskuler memiliki kondisi komorbiditas<sup>(12)</sup>. Hal ini dikarenakan usia lanjut adalah usia yang telah mencapai proses penuaan yang menyeluruh, mulai dari fungsi sel, jaringan, organ dan sistem

organ dalam tubuh sehingga, penyakit yang timbul pada pasien usia lanjut juga bermacam-macam dan multipel <sup>(22)</sup>.

Penanganan Osteoarthritis tidak lain adalah dengan menangani rasa nyeri dan mengatasi reaksi inflamasi yang dirasakan pasien agar tidak menyebabkan masalah baru untuk penderita <sup>(23)</sup>. Jika hal ini tidak diatasi tentu akan memperburuk kondisi pasien tersebut, terlebih pasien merupakan golongan usia lanjut. Sebagian besar pasien menerima terapi politerapi. Tujuan mengkombinasikan analgesik dengan mekanisme kerja yang berbeda adalah untuk menurunkan dosis tiap komponen obat dan meningkatkan efek analgetik tanpa meningkatkan efek samping. Opioid dosis rendah yang kurang efektif pada pemberian secara monoterapi bila digabung dengan analgesik non-opioid akan menghasilkan suatu manfaat obat yang efektif dan aman <sup>(24)</sup>.

Penggunaan obat non narkotik lebih banyak digunakan pada pasien di rumah sakit ini, kemudian proporsi AINS menempati frekuensi penggunaan tertinggi. Dalam dosis tunggal, obat antiinflamasi non steroid (AINS) mempunyai aktivitas analgesik yang setara dengan parasetamol, tetapi parasetamol lebih disukai terutama untuk pasien usia lanjut. Penggunaan obat non narkotik tersebut terbagi atas Paracetamol, AINS non selektif dan selektif COX 2. Dalam dosis penuh (*full dosage*) yang lazim, AINS sekaligus memperlihatkan efek analgesik yang bertahan lama dan efek anti inflamasi yang membuatnya sangat berguna pada pengobatan nyeri berlanjut atau nyeri berulang akibat radang <sup>(17)</sup>.

Permasalahan efektivitas yang terjadi dikarenakan perubahan farmakokinetika yang terjadi pada pasien usia lanjut adalah pada proses absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi. <sup>(25)</sup> Perubahan farmakodinamik yang terjadi pada pasien usia lanjut adalah penurunan sensitivitas reseptor, degenerasi reseptor, berkurangnya jumlah reseptor di jaringan dan mekanisme homeostasis. Perubahan kondisi dan fungsi tubuh inilah maka reaksi yang timbul karena obat juga bermacam-macam. <sup>(25, 22)</sup> Pasien usia lanjut memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya interaksi obat. Beberapa interaksi obat yang mungkin terjadi adalah interaksi obat-obat, interaksi

obat-penyakit, interaksi obat-makanan, interaksi obat-alkohol, interaksi obat-herbal dan interaksi obat-status nutrisi.<sup>(22)</sup>

Sebanyak 2 subyek penelitian mengalami kegagalan terapi yang ditunjukkan dengan tidak adanya perubahan pada kondisi subyek penelitian yang mengeluhkan nyeri. Setelah terapi farmakologis diberikan, yakni Tramadol yang merupakan salah satu jenis obat yang digunakan untuk menangani rasa sakit tingkat sedang hingga berat. Namun subyek penelitian masih mengeluhkan nyeri keesokan harinya dan diberikan penambahan jumlah analgesik (selain tramadol) untuk mengatasi nyeri tersebut. Hal ini disebabkan adanya interaksi antara Tramadol dan Ondansetron.

Ondansetron mengurangi efek analgesik tramadol sehingga dosis tramadol perlu ditingkatkan menjadi minimum 2 kali dosis awal. Namun hal ini menyebabkan efek emetik meningkat sehingga ondansetron bukan antiemetik pilihan terbaik untuk digunakan bersamaan dengan tramadol.<sup>(26)</sup> Ondansetron dapat mengganggu komponen analgesik pada tramadol karena efek pada *reuptake* dan pelepasan 5-hydroxytryptamine.

Kejadian yang berhubungan dengan efektivitas obat juga terjadi pada 5 subyek penelitian yakni efek pengobatan tidak optimal. Pada terapi farmakologis subyek penelitian, diberikan obat-obatan golongan AINS secara bersamaan. Namun, duplikasi ini tidak mengatasi nyeri, keesokan harinya subyek penelitian masih merasakan nyeri pada tempat yang sama. Duplikasi tersebut seharusnya menimbulkan efek yang lebih optimal untuk penanganan nyeri namun pada kenyataan dan teorinya, duplikasi AINS sama sekali tidak meningkatkan efektivitas terapi. Nyatanya, duplikasi ini meningkatkan risiko ROTD (Reaksi Obat yang Tidak Diinginkan) berupa tukak peptik dan ROTD lain.<sup>(27)</sup>

Efektivitas obat dipengaruhi oleh tertangani atau tidak tertanganinya suatu indikasi. Permasalahan adanya indikasi yang tidak tertangani atau tidak diterapi ini terjadi pada 2 subyek penelitian. Ada indikasi tetapi obat tidak diresepkan merupakan suatu kejadian ketika pasien menderita penyakit sekunder yang dapat menyebabkan keadaan lebih buruk daripada sebelumnya,

sehingga memerlukan terapi tambahan. Artinya kondisi medisnya memerlukan terapi tetapi tidak mendapatkan obat. Penyebab utama perlunya terapi tambahan antara lain ialah untuk mengatasi kondisi sakit pasien yang tidak mendapatkan pengobatan, untuk menambahkan efek terapi yang sinergis, dan terapi untuk tujuan preventif atau profilaktif. <sup>(28)</sup>

Pada penelitian ini ditemukan pasien yang terdiagnosa Osteoarthritis namun tidak diresepkan obat untuk mengatasi nyeri yang dialami subyek penelitian pada hari pertama rawat inap. Menurut Pinzon<sup>(12)</sup>, penatalaksanaan nyeri pada populasi lanjut usia lebih kompleks mengingat kebanyakan pada lanjut usia fungsi metabolismenya sudah menurun, disertai komorbid, dan mengonsumsi banyak obat. Obat antiinflamasi non-steroid sangat sering digunakan dalam tatalaksana nyeri. Namun demikian penggunaan AINS pada populasi lanjut usia harus dibatasi mengingat potensi efek samping yang lebih besar berupa pendarahan pada gastrointestinal atau terjadinya peningkatan tekanan darah. Penggunaan parasetamol oral menjadi pilihan untuk menekan efek samping penggunaan AINS. <sup>(29)</sup>

## **Kesimpulan**

1. Terdapat kejadian PTO (Permasalahan Terkait Obat) pada pasien geriatri penderita OA yang rawat inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.
2. Persentase pasien OA yang mengalami PTO sebesar 100% pada kategori masalah efektivitas terapi.
3. Penyebab terjadinya PTO pada pasien OA dikarenakan kombinasi obat-obat atau makanan-obat yang tidak tepat termasuk kejadian interaksi obat dan ada indikasi tetapi obat tidak diresepkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pharmaceutical care untuk pasien penyakit arthritis reumatik. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan; 2006.

2. Hansen KE, Elliott ME. Osteoarthritis, Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. 6th Edition. New York: McGraw-Hill; 2005.
3. Kinsella K, Taeuber. An aging world II, International population report. Washington DC: US. Bureau of the census; 1993.
4. Pramantara IDP, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Ed.IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI; 2007.
5. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. Classification for Drug Related Problems V6.02. Zuidlaren: Pharmaceutical Care Network Europe Foundation; 2010.
6. Arissa, MI. Pola Distribusi Kasus Osteoarthritis Di Rsu Dokter Soedarso Pontianak Periode 1 Januari 2008 - 31 Desember 2009. Pontianak: Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura; 2009.
7. Hartono F. Gambaran Pengukuran Algofungsional dengan Kuesioner Lequesne Pada Osteoarthritis Lutut. Surabaya; 2011.
8. Kusuma W, Angliadi E, Angliadi LS. Profil penderita osteoarthritis lutut dengan obesitas di instalasi rehabilitasi medik BLU RSUP Prof. DR. R. D Kandou manado. Manado. Jurnal e-Clinic (eCl). 2014 Maret. 2(1).
9. Deu RP, Mogi ITh, Angliadi E. Gambaran kejadian nyeri lutut dengan kecurigaan osteoarthritis Lutut pada perawat di poliklinik rawat jalan BLU RSUP. Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Jurnal e-Clinic (eCl). 2014 November. 2(3).
10. Tamamoba K. Studi tentang Keteraturan Berobat Pasien Osteoarthritis Di Poliklinik Rematologi Rumah Sakit Umum (RSU) Prof. dr. R. D. Kandou Manado. Manado: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2007.
11. Horikawa K, Kasai Y, Yamakawa T, Sudo A, Uchida A. Prevalence of osteoarthritis, osteoporotic vertebral fractures, and spondylolisthesis among the elderly in a Japanese village. Journal of Orthopaedic Surgery. 2006. 14(1).
12. Pinzon R. Komorbiditas nyeri pada pasien lanjut usia. Yogyakarta: CDK-226 42 (3); 2015.

13. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Vanasse A, Lapointe L. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. *Ann Fam Med*. 2005;3:223-8.
14. Wolff JL, Starfi eld B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med*. 2002;162; p. 2269-76.
15. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: The slone survey. *JAMA*. 2002 Jan 16;287:337-44.
16. Vallano A, Malouf J, Payrullet P, Banos JE. Analgesic use and pain in the hospital settings. Barcelona: *Eur J Clin Pharmacol* 63:619–626; 2007.
17. Ningsih. *Interaksi Obat Pada Pasien di Poliklinik Geriatri Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo*. Jakarta; 2004.
18. Gumi VC, Larasanty LPF, Udayani NNW. *Identifikasi Drug Related Problems Pada Penanganan Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana*. Denpasar: Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana; 2012
19. Restalita. *Evaluasi Interaksi Obat Pada Peresepan Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok*. Depok; 2010.
20. Sudoyo WA, Setiyohadi B, Alwi I, K Simadibrata M, Setiadi S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*. Edisi V. Jakarta: Interna Publising; 2009.
21. Sunarti S, Ridwan M, Firdaus MM. *Komorbidity Pasien Geriatri Dengan Osteoarthritis Genu Di Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang*. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya; 2011.
22. Binfar dan Alkes Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Pelayanan Farmasi (Tata Laksana Terapi Obat) Untuk Pasien Geriatri*. Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI: Jakarta; 2006.
23. Meilissa G. *Pola Penggunaan Analgesik pada Pasien Closed dan Opened Fraktur yang Menjalani Bedah Ortopedi dan Rawat Inap di Rumah Sakit Pertamina Balikpapan Periode*

- Januari 2006-Januari 2007. Surabaya: Kementerian Riset dan Teknologi Republik Indonesia; 2007.
24. Schnitzer T. The Analgesic Combination Tramadol/Acetaminophen. *Eur J Anesthesiol Suppl* 28:13-17; 2003.
  25. Cipolle RJ, Morley PC, Strand LM. *Pharmaceutical Care Practice*. New York: McGraw-Hill McGraw Professions Division; 1998.
  26. American Pharmacist Association. *Drug Information Handbook 22<sup>nd</sup> edition*. USA: Lexi-comp Inc: 2013.
  27. Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. *Phamacotherapy Handbook*. New York: The McGraw-Hill Companies; 2009.
  28. John Hopkins Medicine. *Antibiotic Guideline 2014-2015*. United States: John Hopkins Medicine; 2015.
  29. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. *Pedoman Pelayanan Farmasi (Tata Laksana Terapi Obat) Untuk Pasien Geriatri*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2004.