

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PENGOBATAN
OSTEOARTRITIS DI RUMAH SAKIT SAMARINDA**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
NURMITHA AMALIA
1911102415035**

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

2022

**Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pengobatan
Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



Disusun Oleh

Nurmitha Amalia

1911102415035

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

2022

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nurmitha Amalia

NIM : 1911102415035

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : Analisis *Drug Related Problems* (DRPs)

Pada Pengobatan Osteoarthritis Di Rumah

Sakit Samarinda

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang - undangan (Permendiknas No.17, Tahun 2010)

Samarinda, 16 Januari 2023



Nurmitha Amalia

1911102415035

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs)
PADA PENGOBATAN OSTEOARTRITIS
DI RUMAH SAKIT SAMARINDA

SKRIPSI

DISUSUN OLEH

Nurmitha Amalia

1911102415035

Distujui untuk diujikan
Pada tanggal 17 Juni 2022

Pembimbing



Apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm.

NIDN. 1102069201

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



Apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm.

NIDN.1102069201

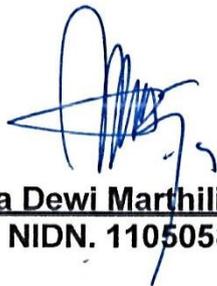
LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs)
PADA PENGOBATAN OSTEOARTRITIS
DI RUMAH SAKIT SAMARINDA

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :
Nurmitha Amalia
1911102415035

Diseminarkan dan Diujikan
Pada Tanggal 16 Januari 2023

Penguji 1



Apt. Muthia Dewi Marthilia Alim, M.Farm
NIDN. 1105058803

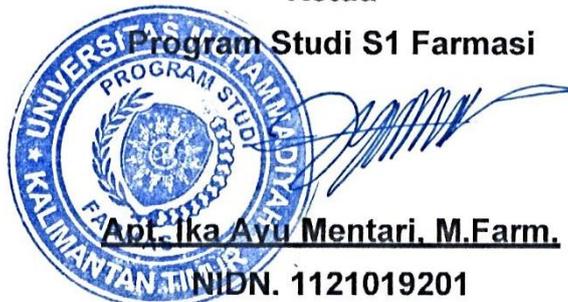
Penguji 2



Apt. Rizki Nur Azmi M.Farm
NIDN. 1102069201

Mengetahui,
Ketua

Program Studi S1 Farmasi



Apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm.
NIDN. 1121019201

MOTTO

“Start now, Start where you are, Start with fear, Start with pain, Start with doubt, Start with hand shaking, Start with voice trembling: but start. Start and don't stop. Start where you are, with what you have. Just start”.

By : Ijeoma Umebinyuo

“ Stop saying “I wish” start saying “I will” “

“ Prosesnya mungkin tidak mudah, tapi endingnya membuat tak henti mengucapkan alhamdulillah “

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pengobatan Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda

Nurmitha Amalia¹, Rizki Nur Azmi²

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur,
Samarinda Indonesia.

“Kontak Email : amalianurmitha@gmail.com”

INTISARI

Latar Belakang: Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif yang disebabkan oleh kerusakan tulang rawan pada sendi. Perubahan tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan sendi adalah karakteristik osteoarthritis kronis yang progresif perlahan. Masalah Terkait Obat (DRPS) adalah episode yang tidak direncanakan yang mempengaruhi pasien saat mereka menerima pengobatan dan memiliki potensi untuk merusak kemanjuran rejimen.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa persentase DRPs yang terjadi di Rumah Sakit Samarinda, dan mengetahui DRPs apa saja yang paling banyak terjadi di Rumah Sakit Samarinda.

Metodologi: Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif non eksperimental yang menggunakan data retrospektif, dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2022 di Rumah Sakit Samarinda. Sampel penelitian sebanyak 55 rekam medik.. Analisa data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan mengidentifikasi *Drug Related Problems* pada resep dan disajikan dalam bentuk tabel dan persentase.

Hasil: hasil dari penelitian ini adalah ditemukan adanya *Drug Related Problems* pada pengobatan Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda sebesar 38%, dan kategori DRPs yang paling banyak terjadi adalah kategori Reaksi obat yang tidak diinginkan sebesar 47%.

Kata Kunci : Osteoarthritis, *Drug Related Problems* (DRPs), Arthritis

Analysis of Drug Related Problems (DRPs) in Osteoarthritis Treatment at Samarinda Hospital

Nurmitha Amalia¹, Rizki Nur Azmi²

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur,
Samarinda Indonesia.

“Kontak Email : amalianurmitha@gmail.com”

ABSTRACT

Study Objective: Osteoarthritis is a degenerative joint disease caused by the breakdown of cartilage in the joints. Changes in joint cartilage and the formation of new bone on the joint surface are characteristics of slowly progressive chronic osteoarthritis. Drug-Related Problems (DRPS) are unplanned episodes that affect patients while they are receiving treatment and have the potential to impair the efficacy of the regimen.

Purpose: The purpose of this study was to find out what percentage of DRPs occurred at Samarinda Hospital, and find out which DRPs were the most common at Samarinda Hospital.

Method: The type of research being conducted was a non-experimental descriptive study using retrospective data, carried out in October-November 2022 at Samarinda Hospital. The research sample consisted of 55 medical records. Data analysis was carried out descriptively by identifying Drug Related Problems in prescriptions and presented in tables and percentages.

Results: The results of this study found that there were Drug Related Problems in the treatment of Osteoarthritis at Samarinda Hospital by 38%, and the most common DRPs category was the category of unwanted drug reactions by 47%.

Keywords: Osteoarthritis, Drug Related Problems (DRPs), Arthritis

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Dalam proses menyusun skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Untuk itu ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan terutama kepada

1. Bapak Prof. Dr. H. Bambang Setiaji selaku rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Dr. Hasyrul Hamzah, M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Ibu Apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm selaku ketua Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan banyak memberikan arahan, ilmu, waktu, nasihat, motivasi, dan berbagai pengalaman berharga kepada penulis.
5. Ibu Apt. Muthia Dewi Marthilia Alim., M.Farm selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu dan saran dalam membantu perbaikan skripsi ini.
6. Segenap civitas akademika jurusan farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur terutama seluruh dosen, terima kasih atas segala ilmu dan bimbingannya
7. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Abdul Wahab, dan Ibunda Misem, yang selalu menjadi orang tua terhebat dalam setiap doa yang mereka panjatkan. Kakak satu-satunya yang sangat saya sayangi, Nur Aida Febriana. *Support system* terbaik yang selalu ikhlas memberikan dukungan berupa moril, materil dan nasihat, serta seluruh keluarga yang

selalu memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis tanpa henti selama ini.

8. Sahabat-sahabat terkasih Amaliyah Permata, Desi Novitasari, Retno Wulandari, Makrifat Romadhani, Chera Ananda Mukhti, Ayub, yang menguatkan, mendukung dan menghibur selama ini.
9. Seluruh teman-teman di Jurusan Farmasi angkatan 2019, khususnya kelas A yang berjuang bersama-sama untuk meraih mimpi dan terima kasih untuk kebersamaan, semangat, dukungan, dan keceriaan selama ini dan semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun besar harapan penulis agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk banyak pihak dan memberikan kontribusi dalam ilmu pengetahuan.

Samarinda, 16 Januari 2023

Nurmitha Amalia
1911102415035

DAFTAR SINGKATAN

ADRs	: <i>Adverse Drug Reactions</i>
DRPs	: <i>Drug Related Problems</i>
NSAID	: <i>Nonsteroidal anti-inflamantory drugs</i>
MIMS	: <i>Monthly Index of Medical</i>
OA	: Osteoarthritis
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
ROTD	: Reaksi Obat yang Tidak Diinginkan
WHO	: World Health Organization

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penelitian dalam Pendekatan Islam.....	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Osteoarthritis.....	7
2. <i>Drug related problems</i> (DRPs)	11

B.	Kerangka Teori penelitian	15
C.	Kerangka konsep penelitian.....	16
D.	Keterangan Empiris	16
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
A.	Rancangan Penelitian.....	18
B.	Populasi dan sampel	18
C.	Besar sampel.....	19
D.	Waktu dan Tempat Penelitian	19
E.	Definisi Operasional.....	20
F.	Instrumen Penelitian	21
G.	Metode Pengumpulan Data	21
H.	Teknik Analisis Data	22
I.	Etika Penelitian	22
J.	Alur Jalannya Penelitian.....	23
K.	Jadwal Penelitian.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		25
A.	Hasil Penelitian	25
1.	Alur Pengambilan Sampel Penelitian	25
2.	Analisis Data	28
B.	Pembahasan	33
1.	Karakteristik pasien osteoarthritis berdasarkan jenis kelamin.....	33
2.	Karakteristik pasien osteoarthritis pada kategori usia	33
3.	Kategori pasien osteoarthritis berdasarkan <i>Body Mass Index</i> (BMI).....	34
4.	Karakteristik pasien osteoarthritis berdasarkan lokasi nyeri.....	35
5.	Diagnosis Pasien	35
6.	<i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	36

C. Keterbatasan Penelitian.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 1. 2 Klasifikasi DRPs Menurut Cipolle, <i>et al</i>	12
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	20
Tabel 4. 1 Jenis Kelamin.....	26
Tabel 4. 2 Usia (Berdasarkan WHO)	26
Tabel 4. 3 Body Mass Index	27
Tabel 4. 4 Lokasi Nyeri	27
Tabel 4. 5 Penyakit Penyerta.....	28
Tabel 4. 6 Profil Penyakit Penyerta.....	28
Tabel 4. 7 Drug Related Problems	29
Tabel 4. 8 Kategori DRPs	30
Tabel 4. 9 Analisis <i>Drug Related Problems</i> (DRPS) Kategori Interaksi Obat (Lexicomp.Online).....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian	15
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	16
Gambar 3.1 Jalannya Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Pelaksanaan Ijin Penelitian

Lampiran 4 Surat Persetujuan Ijin Penelitian

Lampiran 6 Data Pengobatan Pasien Osteoarthritis

Lampiran 5 Kode Etik Penelitian

Lampiran 7 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

Lampiran 8 Hasil Uji Turnitin

BAB I PENDAHULUAN

A. Penelitian dalam Pendekatan Islam

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kesehatan sebagai keadaan kesejahteraan fisik, mental dan sosial yang memungkinkan setiap orang untuk menjalani kehidupan sosial dan ekonomi yang memuaskan. tambah. Hal ini dapat dipahami dalam bentuk bahwa selain faktor fisik, mental dan sosial, produktivitas seperti memiliki pekerjaan dan meningkatkan ekonomi juga dapat digunakan sebagai ukuran kesehatan seseorang. Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009 menyatakan bahwa kesehatan yang baik merupakan prasyarat bagi setiap orang untuk menjalani kehidupan yang produktif pada tingkat sosial dan ekonomi. Kesejahteraan fisik, mental, spiritual, dan sosial setiap orang termasuk dalam konsep ini (Notoatmodjo, 2012).

Jika terkena penyakit maka usahakanlah untuk mengobatinya, dan disertai sikap tawakal kepada Allah, serta yakin sepenuhnya bahwa setiap penyakit memiliki obat dan hanya Allah-lah Zat yang mampu memberikan kesembuhan akan penyakit yang di alami. Hal ini tertulis di hadist yang diriwayatkan oleh Imam Muslim:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ

“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah Obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah SWT” (HR.Muslim).

Obat-obatan yang biasa digunakan pada penyakit osteoarthritis adalah obat golongan NSAID. Pasien yang tidak lagi merespon asetaminofen atau mereka yang menderita osteoarthritis yang juga mengalami peradangan sering ditawarkan obat golongan NSAID. Selain golongan NSAID pasien osteoarthritis biasanya juga diberikan obat glukosamin dan kondroitin, injeksi hyaluronat, analgesik opiat, dari banyaknya obat yang diberikan pada pasien.

B. Latar Belakang Masalah

Perubahan tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan sendi adalah karakteristik osteoarthritis kronis yang progresif perlahan. Osteoarthritis umumnya mempengaruhi sendi yang mendukung berat badan, seperti vertebra, panggul, lutut, dan pergelangan kaki. Osteoarthritis disebabkan oleh berbagai faktor risiko, termasuk penuaan (proses penuaan), warisan, stres, cedera sendi, anomali anatomi, penyakit metabolik, dan penyakit radang sendi. (Mutiwara *et al.*, 2016).

Osteoarthritis telah menurun secara nasional sejak tahun 2013, provinsi Kalimantan Timur belum terlihat penurunan yang nyata. Menurut penelitian, prevalensi penyakit persendian di Kalimantan Timur naik dari 8,2% pada 2013 menjadi 8,12% pada 2018. Di ibukota provinsi, Kota Samarinda, prevalensi kasus yang ditentukan berdasarkan diagnosis medis adalah 4,78% (Riskesdas, 2018).

Pereda nyeri yang populer untuk osteoarthritis termasuk NSAID, analgesic, glukosamin, kondroitin, asam hyaluronat, dan kortikosteroid. Dengan banyaknya obat di pasaran, memilih obat yang tepat sangat penting untuk mencapai hasil terapi yang bermanfaat, jika pengobatan diberikan secara tidak tepat, dapat mengakibatkan masalah tambahan yang dikenal sebagai *Drug Related Problems* (DRPs) (Zahara *et al.*, 2019).

Drug Related Problems (DRPS) adalah hal yang tidak direncanakan yang terjadi pada pasien saat mereka menerima pengobatan dan dapat mengganggu keefektifan pengobatan. Karena terjadinya DRPs, empat dari setiap enam pasien meninggal dunia, dan biayanya dua kali lebih besar dari biaya terapi sebenarnya (Arini *et al.*, 2016).

Menurut Cipolle *et al* (2012) Kategori DRP meliputi kebutuhan akan terapi tambahan, dosis obat yang berlebihan, dosis obat yang tidak memadai, reaksi obat yang merugikan, terapi obat yang tidak perlu, obat yang tidak tepat, dan ketidakpatuhan pasien.

Fokus utama layanan farmasi adalah mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah terkait obat. Program layanan farmasi klinis dapat mengidentifikasi DRP, menilainya, dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil pengobatan. Pelayanan farmasi dapat menjadi strategi yang efektif untuk mencegah dan meminimalkan morbiditas dan kematian dengan meningkatkan hasil pasien dan kualitas hidup selama farmakoterapi. Pelayanan kefarmasian dapat memberikan dampak positif terhadap *outcomes* terkait osteoarthritis pada pasien (Victoria *et al.*, 2016).

Penelitian sebelumnya terkait masalah DRPs pada pasien osteoarthritis dilakukan oleh Ayu Tria Nurjannah (2017), Ema Rachmawati (2013) dan Ani Anggraini (2016). Dan dari ketiga penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat DRPs sebesar 11,7%-82,76%% pada pasien osteoarthritis ditempat dan kategori DRPs yang berbeda. Berdasarkan sejumlah kecil kasus DRPs pada individu penderita osteoarthritis dari penelitian sebelumnya, seperti di Rumah Sakit soliter di Kota Samarinda, Kalimantan, Menggambarkan bahwa ada kemungkinan DRPs akan terjadi pada individu penderita osteoarthritis di lokasi lain.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapakah persentase *Drugs Related Problems* terkait obat pada penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda?
2. Apa kategori DRPs yang paling banyak terjadi pada penderita osteoarthritis Rumah Sakit Samarinda?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui berapa persentase *Drugs Related Problems* terkait obat pada penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda.
2. Mengetahui kategori DRPs apakah yang paling banyak terjadi pada penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini sangat membantu karena dapat memberi kita hal-hal yang baik. Rumah Sakit Samarinda telah menemukan bukti bahwa pengobatan mereka untuk osteoarthritis dapat ditingkatkan dengan berfokus pada obat yang diminum. Ini dapat membantu dokter dan perawat memberikan perawatan yang lebih baik kepada penderita osteoarthritis, yang akan membuat obat bekerja lebih baik.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Daftar Penelitian Terdahulu

NO	Peneliti (Tahun)	Judul penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Ani Anggriani <i>et al</i> , (2016)	Analisis Masalah Terkait Obat Pada Lanjut Usia Penderita Osteoarthritis Di Poli Ortopedi Di Salah Satu Rumah Sakit Di Bandung	Terdapat potensi interaksi antara obat golongan NSAID (diklofenak, asam mefenamat) dengan H-2 Blocker (Ranitidine) dengan persentase 11,7%	Variabel penelitian, tempat penelitian,
2.	Ema Rachmawati, 2013.	Studi penggunaan obat pada pasien osteoarthritis usia lanjut di instalasi rawat jalan rumah sakit dr.H Koesnadi Bondowoso	Tidak terdapat interaksi pemakaian NSAID pada usia lanjut usia	Judul penelitian, Variabel penelitian, dan tempat penelitian.

NO	Peneliti (Tahun)	Judul penelitian	Hasil	Perbedaan
3.	Ayu Tria Nurjannah Muslim, (2017)	Identifikasi <i>Drug Related Problems</i> Potensial Kategori ketidaktepatan dosis dan <i>Adverse Drug Reactions</i> pada pasien osteoarthritis rawat jalan di RSUD Jombang Periode 2016	Persentase ketidaktepatan dosis pasien OA rawat jalan sebesar 82,76% dan persentase ADRs sebesar 20,69%.	Variabel penelitian, tempat penelitian
4.	Shu Ning Ma (2019)	Drug-related problems in patients with rheumatoid arthritis	Dalam penelitian ini, efek yang tidak menyenangkan, interaksi obat, dan masalah dengan pemilihan obat adalah DRP yang banyak terjadi	Variabel penelitian, tempat penelitian dan metode penelitian
5.	Nurul Ramadhani islami (2015).	Analisis PTO (Permasalahan Terkait Obat) pada pasien geriatri penderita osteoarthritis di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak	PTO dapat diakses Di Rumah Sakit Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak, tingkat pasien OA adalah 100%. Jenis masalah efektifitas terapeutik	Variabel penelitian, dan tempat penelitian.

Sedangkan pada penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan tempat, variabel dan metode penelitian yang berbeda.

1. Pada penelitian Ani Anggraini *et al*, 2016 memiliki perbedaan variabel yaitu pada penelitian ini mencari permasalahan obat pada pasien lanjut usia penderita osteoarthritis. Kemudian perbedaan berikutnya terletak pada lokasi penelitian serta tahun penelitian.
2. Pada penelitian Ema Rachmawati, 2013 memiliki perbedaan variabel yaitu pada penelitian ini menganalisis penggunaan obat pada pasien osteoarthritis usia lanjut. Kemudian perbedaan berikutnya terletak pada lokasi penelitian serta tahun penelitian.
3. Pada penelitian Ayu Tria Nurjannah Muslim, 2017 memiliki perbedaan variabel yaitu hanya mencari DRPs kategori ketidaktepatan dosis dan *Adverse Drug Reactions* pada pasien osteoarthritis. Kemudian perbedaan berikutnya terletak pada lokasi penelitian serta tahun penelitian.
4. Pada penelitian Shu Ning Ma, 2017 memiliki perbedaan variabel yaitu penyakit yang diteliti adalah *rheumathoid arthritis*, dan menggunakan studi retrospektif *cross-sectional*. Kemudian perbedaan berikutnya terletak pada lokasi penelitian serta tahun penelitian.
5. Pada penelitian Nurul Ramadhani Islami, 2015 memiliki perbedaan terhadap variabel penelitian yaitu penelitian ini mencari permasalahan terkait obat pada pasien geriatri penderita osteoarthritis. Kemudian perbedaan berikutnya terletak pada lokasi penelitian serta tahun penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Osteoarthritis

a. Definisi

Jenis arthritis yang paling umum, osteoarthritis (OA), dapat menimpa 1 dari 3 orang dewasa di atas 65 dan lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pada pria. Pinggul, lutut, tangan, kaki, dan tulang belakang adalah area tubuh yang paling umum terkena OA, dan keterlibatan poliartikular sangat umum (Hawker, 2019). Kegagalan sendi sinovial karena pembentukan osteofit, kerusakan meniskus, melemahnya logam, dan perubahan tulang subkondral adalah semua gejala penyakit osteoarthritis. Kombinasi beberapa faktor, termasuk faktor genetik, metabolisme, biokimia, dan biomekanik, menyebabkan penyakit kronis ini. (Shirley, 2015).

Tidak mungkin untuk memisahkan perkembangan osteoarthritis dari banyak sendi dan tulang tubuh yang menyebabkan gesekan. Di dalam tubuh, tulang rawan bertindak sebagai bantalan di antara tulang, mencegah gesekan. Namun, beberapa faktor risiko menyebabkan penurunan tulang rawan dan kurang cairan pada sendi. Pasien dengan osteoarthritis mengalami robek dan aus di lapisan permukaan tulang rawan sebagai akibat dari tulang grinding bersama-sama. Akibatnya, ada rasa sakit, edema, dan kemungkinan hilangnya gerakan sendi. Pada ekstremitas sendi, osteofit dapat terbentuk, dan bentuk sendi akan bervariasi seiring waktu. Sepotong kecil tulang atau tulang rawan bisa terpisah dan mengapung di dalam ruang sendi. Oleh karena itu, ketidaknyamanan akan meningkat sebagai akibat dari ini. (*National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and skin Disease, 2014*).

b. Epidemiologi

Osteoarthritis adalah penyakit sendi yang paling umum di dunia. Di seluruh dunia, 151 juta orang diperkirakan memiliki OA, dengan 24 juta di antaranya tinggal di Asia Tenggara.

Eropa dan Amerika memiliki tingkat osteoarthritis yang lebih besar daripada negara lain. National Arthritis Data Workgroup (NADW) memperkirakan bahwa 27 juta orang Amerika berusia 18 dan lebih tua menderita osteoarthritis pada tahun 2005. Di Australia, prevalensi osteoarthritis yang diharapkan adalah 2,95 per 1000 wanita dibandingkan dengan 1,71 per 1000 pria di semua kelompok umur. Cina dan India di Asia memiliki tingkat epidemiologi osteoarthritis tertinggi, dengan masing-masing 5.650 dan 8.145 kasus osteoarthritis lutut. (Alfarisi, 2018).

Prevalensi OA juga terus meningkat drastis saat pasien dewasa. Osteoarthritis juga dapat disebabkan oleh pekerjaan yang memberi banyak tekanan pada sendi lutut, seperti sepak bola, bola basket, dan bola voli, serta kegiatan yang membuat sendi berisiko rusak. Osteoarthritis merupakan penyakit rematik yang paling umum di Indonesia jika dibandingkan dengan kondisi rematik lainnya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa 8,1% penduduk Indonesia diperkirakan memiliki penyakit OA. Di Jawa Tengah, prevalensi penyakit OA adalah 5,1%. Tingkat kejadian penyakit sendi adalah 11,5% di Provinsi Lampung, menurut diagnosis profesional medis pasien di bawah usia 15 tahun. (RISKESDAS, 2013).

c. Etiologi

Dua bentuk OA, osteoarthritis pertama dan osteoarthritis kedua, didasarkan pada etiopatogenesis. Osteoarthritis primer juga mengacu pada osteoarthritis idiopatik, sejenis osteoarthritis rumit yang tidak ada hubungannya dengan remodeling tulang lokal di lokasi yang terkena atau penyakit sistemik. Osteoarthritis primer adalah osteoarthritis yang tidak disebabkan oleh kondisi endokrin

(seperti akromegali, hiperparatiroidisme, dan hiperurisemia), inflamasi, pascatrauma, metabolik (seperti rakhitis, hemokromatisme, chondrocalcinosis, dan ochronosis), anomali pertumbuhan, jejas herediter, mikro dan makro, dan imobilisasi berkepanjangan (Winangun, 2019).

Usia di atas 50, jenis kelamin perempuan, keturunan, merokok, asupan vitamin D, obesitas, trauma, hormon, osteoporosis, diabetes-mellitus, hipertensi, anomali anatomi, kebiasaan kerja termasuk beban tinggi, aktivitas fisik yang berat, dan kebiasaan olahraga semuanya telah diselidiki sebagai faktor risiko OA. Berdasarkan kejadian osteoarthritis yang meningkat selama atau segera setelah menopause, perkiraan kontribusi hormon seks terhadap perkembangan osteoarthritis telah dibuat (Pratiwi, 2015).

d. Manifestasi klinis

Berdasarkan penyebabnya osteoarthritis terdiri dari dua tipe yaitu, osteoarthritis primer (degenerasi), dan osteoarthritis sekunder (trauma atau penyakit yang menyebabkan kerusakan pada tulang rawan sendi).

Tanda dan gejala dari osteoarthritis antara lain,

- 1) Subklinis. Secara potensi peningkatan kadar air di tulang rawan artikular, pembentukan lepuh atau bula, dan fibrosis serat jaringan ikat kolagen adalah tanda-tanda patologi.
- 2) Pada sinar-X, gejala klinis termasuk nyeri dengan gerakan, kekakuan pada permukaan gerakan, kerusakan sendi yang lebih luas, dan penyempitan ruang sendi
- 3) Tahap dekomposisi juga dikenal sebagai kondisi bedah. Hal ini ditandai dengan mobilitas sendi lutut yang terbatas dan nyeri saat istirahat. (*ROM = range of motion*) (Irine, 2014).

e. Tatalaksana terapi penggunaan obat osteoarthritis

Tujuan pengobatan pada pasien osteoarthritis adalah untuk mengatasi gejala, mencegah perkembangan penyakit, meminimalkan disabilitas/ketidakmampuan dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Herowati, 2014). Beberapa tahapan dari manajemen klinis yang dilakukan pada pasien OA adalah sebagai berikut:

1) Diagnosa

Diagnosis Anamnesis, pemeriksaan fisik, temuan radiografi, dan evaluasi tingkat keterlibatan sendi digunakan untuk membuat diagnosis

2) Edukasi dan konseling pasien.

Karena banyak pasien takut lumpuh karena kondisi sendi mereka, dokter harus dapat meyakinkan mereka bahwa penyakit ini tidak akan parah jika ditangani dengan benar dan bahkan dapat disembuhkan melalui operasi

3) Terapi fisik

Terapi okupasi dan fisik membantu orang mendapatkan kepercayaan diri sambil mempertahankan kekuatan otot dan stabilitas sendi.

4) Untuk mengurangi faktor risiko yang dapat memperburuk osteoarthritis dengan menurunkan berat badan, berhati-hati, mengatasi komorbiditas, dan cara lain.

5) Terapi farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi obat penghilang nyeri

6) Operasi

Adapun penjelasan terapi non farmakologi dan terapi farmakologi sebagai berikut :

a) Terapi non farmakologis

Terapi non-farmakologis sangat penting dalam pengobatan osteoarthritis untuk mengurangi stres mekanis dan memungkinkan sendi untuk "sembuh secara alami".

Karena pendidikan adalah komponen sentral dari terapi nonfarmakologis untuk osteoarthritis, pasien harus menahan diri dari kegiatan yang menempatkan tekanan yang tidak semestinya pada sendi. Dalam pelatihan, penting untuk membujuk pasien agar mandiri dan tidak selalu bergantung pada orang lain. Bahkan jika OA tidak dapat diobati, kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan (Pratiwi, 2015)

b) Terapi farmakologis

Tergantung pada tingkat keparahan rasa sakit dan peradangan, pasien dengan osteoarthritis dapat menerima obat dalam bentuk penghilang rasa sakit seperti acetaminophen, NSAID topikal atau sistemik, atau opioid. Namun, inhibitor pompa proton dapat ditambahkan saat menggunakan NSAID pada pasien yang berisiko tinggi mengalami gangguan pencernaan (Winangun, 2019)

2. Drug related problems (DRPs)

Drug Drug-related problems (DRP), juga dikenal sebagai drug-related dysphoria, adalah bagian dari perawatan farmasi yang mengacu pada situasi di mana seorang profesional medis (apoteker) menilai potensi ketidakcocokan pengobatan dan pencapaian pengobatan yang efektif. Masalah terkait obat (DRP) adalah masalah umum selama perawatan pasien di mana masalah terkait obat yang mungkin atau mungkin mengganggu penyelesaian pengobatan yang diinginkan atau mempengaruhi perkembangan pasien (Musdalipah *et al.*, 2017).

Efek samping pasien dalam bentuk kondisi medis, gejala, diagnosis, penyakit dan gangguan, dan hubungannya dengan terapi obat dalam bentuk efek samping terapi obat, atau peristiwa yang membutuhkan terapi obat sebagai tindakan terapi atau profilaksis adalah contohnya. Jumlah peristiwa yang dapat diklasifikasikan sebagai DRP (Cipolle *et al.*, 2004).

Menurut Cipolle et al., 2004 DRPs dikategorikan menjadi 7 kategori. Adapun 7 kategori tersebut adalah membutuhkan terapi tambahan, dosis obat terlalu rendah, dosis obat terlalu tinggi, reaksi obat yang merugikan, terapi obat yang tidak perlu, obat tidak tepat, ketidakpatuhan pasien.

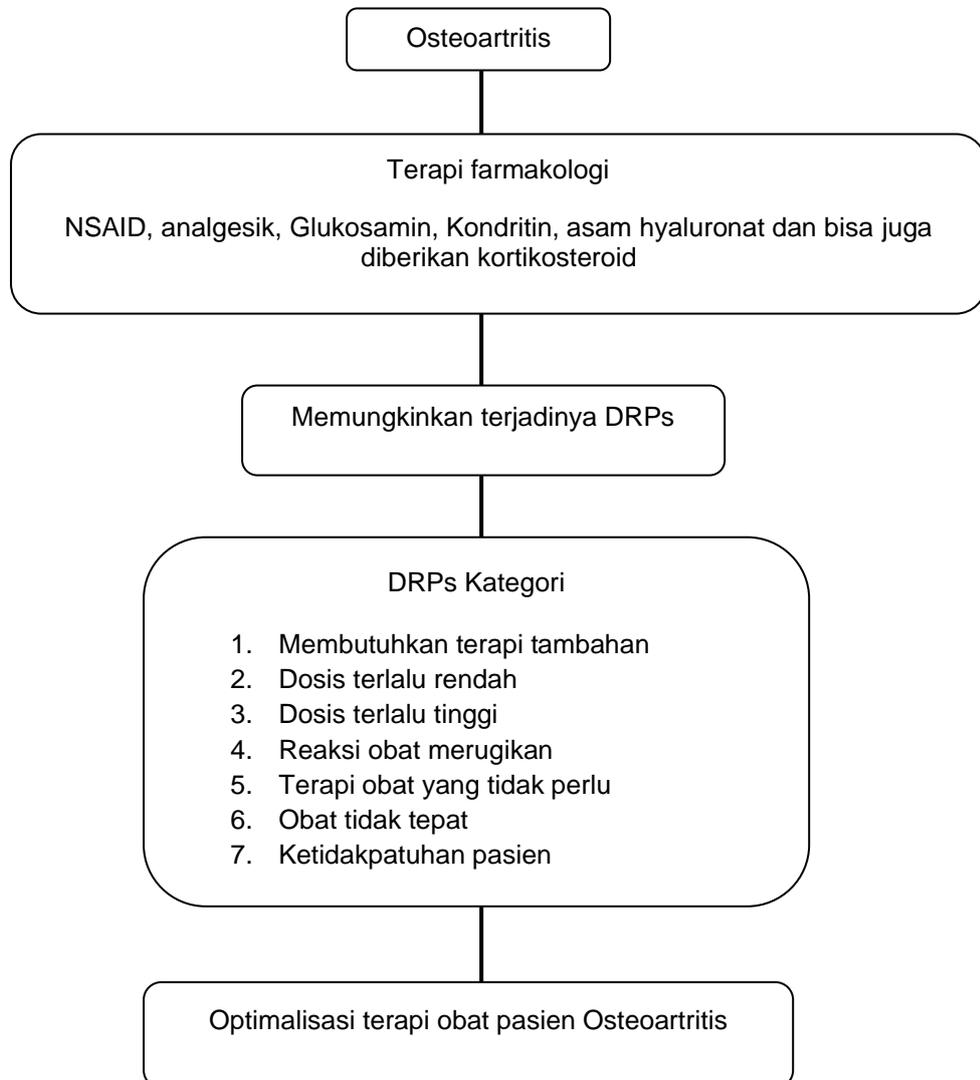
Tabel 2. 1 Klasifikasi DRPs Menurut Cipolle, et al

DRPs	Kemungkinan Kasus pasca DRPs
Membutuhkan terapi tambahan	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien dengan kondisi terbaru memerlukan terapi terbaru. b. Pasien dengan kondisi kronik memerlukan terapi lanjutan c. Pasien dengan kondisi kesehatan yang membutuhkan kombinasi farmakoterapi untuk mencapai efek sinergiis atau potensial d. Pasien yang mendapatkan keuntungan dari terapi pencegahan karena mereka berisiko untuk hasil yang tidak terduga terkait dengan terapi obat.
Dosis obat terlalu rendah	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien menjadi sukar disembuhkan dengan terapi obat yang dipakai b. Pasien mendapatkan kombinasi produk yang tidak perlu dimana <i>single drug</i> dapat memberikan pengobatan yang sesuai c. Pasien alergi d. Dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menimbulkan respon e. Konsentrasi obat dalam serum pasien dibawah range terapeutik yang diharapkan f. Waktu profilaksis (preoperasi) antibiotik diberikan terlalu cepat. g. Dosis dan fleksibilitas tidak cukup untuk pasien h. Terapi obat berubah sebelum terapeutik percobaan cukup untuk pasien i. Terlalu cepat diberikan obat

DRPs	Kemungkinan kasus pasca DRPs
Dosis obat terlalu tinggi	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosis terlalu tinggi b. Konsentrasi obat dalam serum pasien di atas range terapeutik yang diharapkan c. Dosis obat meningkat terlalu cepat d. Obat, dosis, rute, perubahan formulasi yang tidak tepat e. Dosis dan interval tidak tepat
Reaksi obat yang merugikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Obat yang digunakan membahayakan pasien b. Aksesibilitas obat menyebabkan interaksi dengan obat lain atau diet pasien c. Efek obat dapat diubah oleh substansi makanan pasien d. Efek obat di inhibitor oleh enzim atau induktor obat lain e. Efek obat dapat diubah dengan pemindahan obat dari binding site oleh obat lain f. Hasil laboratorium berubah karena gangguan obat lain
Terapi obat yang tidak perlu	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien yang mendapatkan obat yang tidak sesuai dengan indikasi b. Hasil pengobatan membuat pasien mengalami toksisitas c. Pengobatan pada pasien pengonsumsi obat, alkohol dan rokok d. Pasien yang tidak membutuhkan terapi obat e. Pasien dengan <i>multiple drugs</i> untuk kondisi dimana hanya <i>single drug therapy</i> dapat digunakan f. Pasien yang menerima terapi obat untuk pemulihan dapat mencegah efek samping ketika menerima terapi lain.

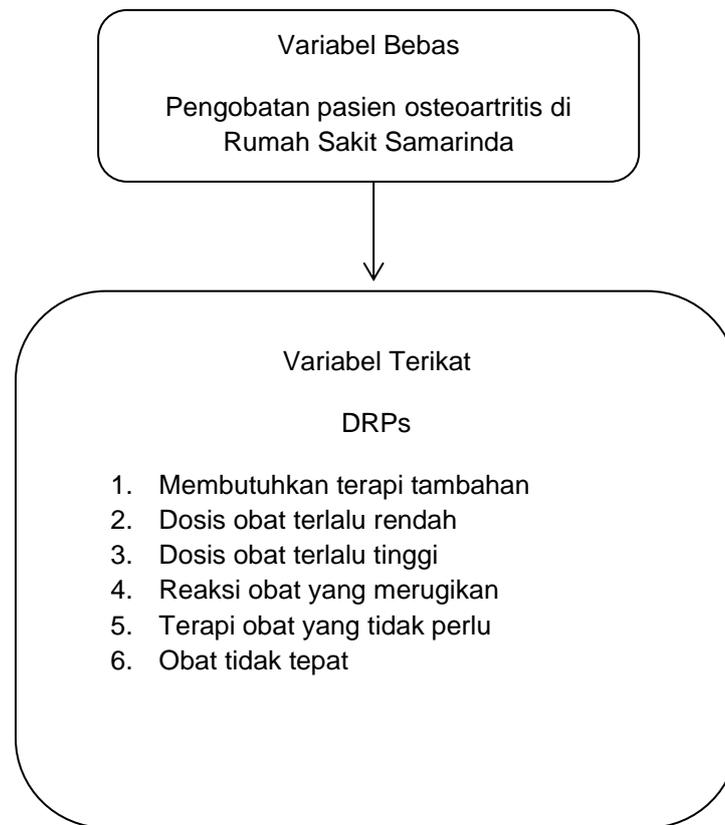
DRPs	Kemungkinan Kasus pasca DRPs
Obat tidak tepat	<ul style="list-style-type: none">a. Pasien alergib. Pasien menerima obat yang sangat tidak efektifc. Pasien dengan faktor resiko pada kontraindikasi pemakaian obatd. Pasien dengan terapi obat untuk penyembuhan dapat menghindari efek samping yang tidak diinginkan dengan terapi lainnya
Ketidakpatuhan pasien	<ul style="list-style-type: none">a. Pasien tidak mendapatkan aturan pemakaian obat yang tepat (penulisan, obat, pemberian, pemakaian)b. Pasien tidak patuh akan rekomendasi terapi yang diberikanc. Karena harga obat mahal, pasien menolak untuk menebusnyad. Pasien tidak meminum semua obat yang diresepkan karena mereka tidak menyadari khasiatnyae. Pasien tidak meminum obat yang diresepkan dengan maksimal karena mereka merasa sehat.

B. Kerangka Teori penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian

C. Kerangka konsep penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

D. Keterangan Empiris

Data empiris adalah fakta yang diperoleh dari penelitian sebelumnya oleh ilmuwan lain. Studi yang menyelidiki masalah terkait obat dan solusi yang mungkin dirinci di bawah ini.

Sebuah studi oleh Ani Anggainsi et al. "Analisis masalah terkait obat pada pasien osteoarthritis lansia di poli ortopedi, salah satu rumah sakit di Bandung." Sebuah survei tahun 2016 menemukan bahwa hingga 58% pasien termasuk dalam kelompok NSAID, terutama kelompok natrium diklofenak, yang paling banyak menggunakan obat. Berdasarkan frekuensi masalah terkait obat, interaksi obat-obat potensial antara obat kelas NSAID (diklofenak, asam mefenamat) dan H2 blocker (ranitidin) diidentifikasi pada tingkat 11,7%.

Ayu Tria Nurjanna Muslim, 2017, "Mengidentifikasi potensi masalah terkait obat dalam kategori ketidakakuratan dan efek samping obat pada pasien rawat jalan osteoarthritis di RSUD Jombang selama periode

2016." Analisis data dilakukan dengan menggunakan data dari dan menjalankan data. Relevan dengan literatur yang relevan. Para peneliti membandingkan dosis yang diresepkan dengan perawatan osteoarthritis untuk menentukan prevalensi kesalahan pengobatan. Ada atau tidak adanya interaksi obat resep dapat digunakan untuk mengidentifikasi reaksi obat yang merugikan. Edisi kedelapan Stockley's Drug Interactions, yang ditulis oleh Karen Baxter pada tahun 2008, berfungsi sebagai dasar untuk Interaksi Obat. Data menunjukkan bahwa pasien rawat jalan dengan osteoarthritis memiliki 82,76% kemungkinan ketidakakuratan dosis dan 20,69% kemungkinan efek samping obat.

Masih banyaknya kasus DRPs yang terjadi pada pasien penderita osteoarthritis, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui DRPs terkait obat pada pasien osteoarthritis agar bisa menjadi acuan atau referensi pada pengobatan selanjutnya.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif non eksperimental yang menggunakan data retrospektif. Data pasien diambil dengan cara melihat data rekam medis. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Ini termasuk menemukan kasus masalah terkait obat dalam resep dan menyajikan informasi dalam format tabel dan persentase.

B. Populasi dan sampel

Area umum yang disebut populasi terdiri dari jumlah dan karakteristik spesifik dari hal-hal atau orang-orang yang dipilih peneliti untuk dipelajari dan dari mana kesimpulan dapat ditarik (Sugiyono, 2015:135). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh rekam medis pasien osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda periode 2019-2021.

Sampel mewakili subset dari ukuran dan karakteristik populasi (Sugiyono, 2015:136). Populasi yang memenuhi kriteria inklusi membentuk sampel untuk penelitian ini.

Subjek penelitian harus mencerminkan sampel penelitian dan memenuhi persyaratan inklusi untuk dianggap sebagai sampel. Persyaratan kelayakan untuk penelitian ini adalah:

1. Rekam medis pasien yang di diagnosa osteoarthritis dengan atau tanpa komplikasi penyakit lain
2. Rekam medis pasien yang di diagnosa osteoarthritis dengan data yang lengkap
3. Semua *gender* (laki-laki dan perempuan)
4. Usia pasien >45 tahun

Kriteria eksklusi merupakan kondisi yang mengakibatkan subjek tidak dapat diikutsertakan. Adapun yang menjadi kriteria eksklusi adalah:

1. Pasien yang memiliki rekam medik tidak lengkap dan atau tidak terbaca.

2. Data rekam medik tidak ditemukan

C. Besar sampel

Sampel pada penelitian ini adalah resep pasien yang terkena osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda periode 2019-2021. Pada pengambilan sampel peneliti menggunakan rumus slovin untuk menentukan besar sampel yang kurang dari 1000 yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n : jumlah sampel

N : ukuran populasi

e : Error (Tingkat kesalahan) (0,1)

Jumlah pasien Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda sebanyak 55 orang

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{55}{1+55(0,1)^2}$$

$$n = \frac{55}{1,55}$$

$$n = 35$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah minimal sampel yang diambil peneliti adalah sebanyak 35 sampel.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Samarinda pada bulan Oktober-November tahun 2022.

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Karakteristik pasien				
	1) Jenis kelamin	Kondisi fisik yang menentukan status seseorang laki-laki atau perempuan	Rekam medis Pasien	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
	2) Usia	Lamanya hidup seseorang dilihat dari tanggal lahir atau ulang tahun terakhir	Rekam medis pasien	1. >45 tahun 2. <45 tahun	Rasio
	3) Penyakit penyerta	Penyakit lain selain osteoarthritis yang dialami oleh pasien	Rekam medis pasien	1. Tidak ada penyakit penyerta 2. Ada penyakit penyerta	Nominal
2.	Mebutuhkan terapi tambahan	Kondisi medis pasien yang membutuhkan terapi namun tidak diberikan terapi	Rekam medis pasien	1. Tidak ada 2. Ada	Nominal
3.	Terapi obat yang tidak perlu	Ketika pasien menerima obat untuk indikasi yang tidak tepat, maka ditemukan DRP	Rekam medis pasien	1. Tidak ada 2. Ada	Nominal
4.	Obat Salah	Kesalahan pengobatan adalah DRP yang terjadi ketika pasien memiliki masalah medis dan diberi obat berbahaya, tidak efektif, atau kontraindikasi	Rekam medis pasien	1. Tidak ada Ada	Nominal

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala
5.	Dosis obat Lebih	Ketika pasien menerima obat yang tepat tetapi dosisnya lebih tinggi, reaksi obat yang merugikan (DRP) dapat terjadi.	Rekam medis pasien	1. Tidak ada 2. Ada	Nominal
6.	Dosis obat Kurang	DRP, atau underdosis, terjadi ketika pasien diberi obat yang dimaksud. Namun, obat ini digunakan dalam dosis yang lebih rendah.	Rekam medis pasien	1. Tidak ada 2. Ada	Nominal
7.	Reaksi obat merugikan	Interaksi obat-obat terjadi ketika zat lain mengubah cara kerja obat dengan meningkatkan atau mengurangi efeknya atau dengan menyebabkan efek samping yang tidak terduga atau tidak diinginkan.	Melihat referensi <i>Drugs.com</i> , <i>Medscape</i> , dan <i>Drug Information Handbook</i> <i>Lexicom p.online</i>	1. Tidak ada 2. Ada Pada lexicomp kategori interaksi obat dengan kategori 1. A 2. B 3. C 4. D	Nominal

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah rekam medik pasien penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda.

G. Metode Pengumpulan Data

Mengumpulkan data terkait terapi yang diberikan kepada pasien Osteoarthritis dengan cara melihat rekam medik pasien yaitu:

1. Identitas pasien (nama, jenis kelamin, usia)
2. Tanggal berobat
3. Data penggunaan obat terapi pada pasien Osteoarthritis

4. Dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi terjadinya DRPs berdasarkan klasifikasi menurut Cipolle, *et al.*

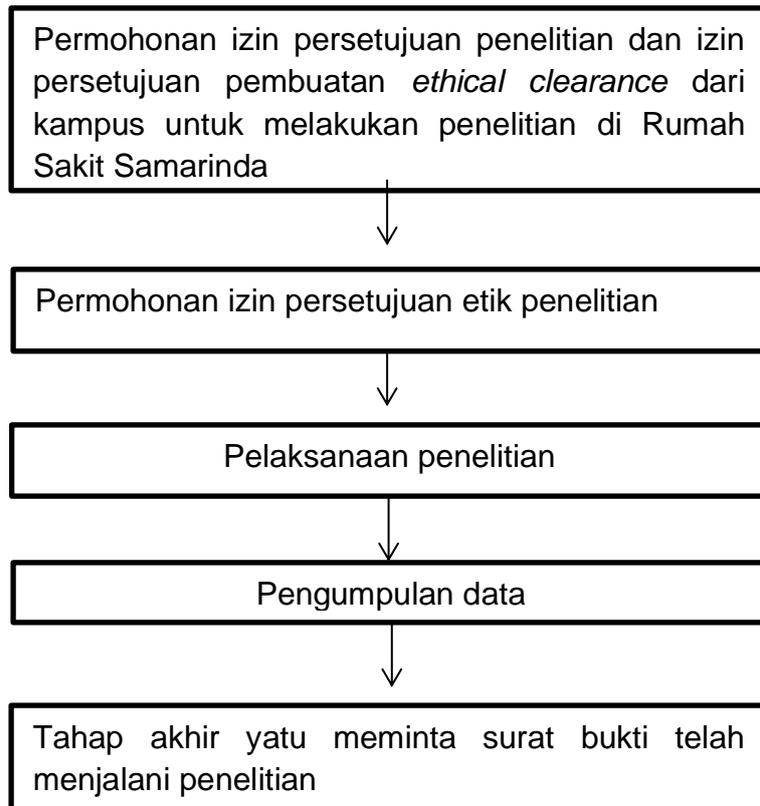
H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan melihat kesesuaian diagnosis serta terapi yang diberikan. Analisis DRPs dilakukan dengan merujuk kepada beberapa referensi seperti *drugs information handbook*, MIMS, Medscape, Lexicomp.online dan beberapa literatur pendukung lainnya. Interpretasi data disajikan dalam bentuk tabel data persentase dibantu dengan program *Microsoft Excel* 2010.

I. Etika Penelitian

Kelayakan surat rekomendasi untuk persetujuan etis dari komisi penelitian etika kesehatan mengidentifikasi kelayakan moral dari proyek penelitian kesehatan. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan persetujuan berupa *Ethical Clearance* No. 145/KEPK-AWS/X/2022 dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan surat izin melaksanakan penelitian dari instansi terkait. Peneliti berjanji untuk menjaga kerahasiaan Rumah sakit dan pasien dengan tidak akan mencantumkan nama Rumah sakit pada Skripsi dan Naskah Publikasi serta tidak mencantumkan data pasien yang meliputi nama dan alamat pasien.

J. Alur Jalannya Penelitian



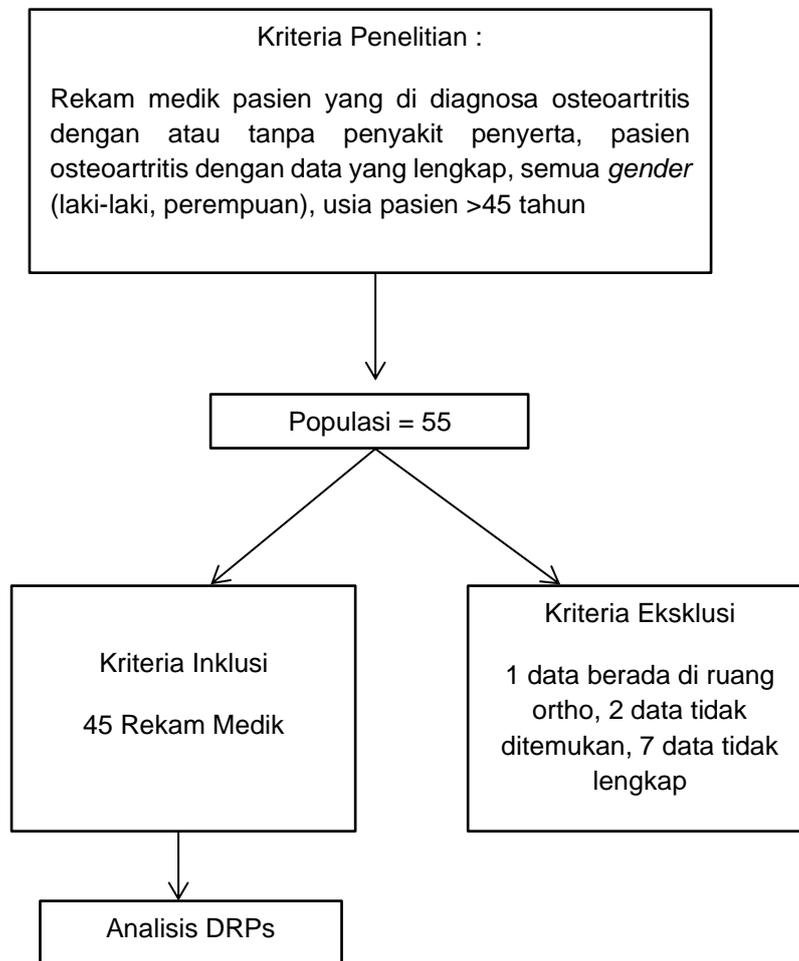
Gambar 3.1 Jalannya Penelitian

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Alur Pengambilan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini yang terdapat sampel penelitian yang masuk kriteria eksklusi sebanyak 10 rekam medik, terdapat 1 data yang berada di ruang *ortho*, 2 data tidak ditemukan di ruang rekam medik, dan 7 data tidak lengkap, data yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 45 rekam medik yang selanjutnya akan dilakukan analisis *Drug Related Problems* (DRPs)



Gambar 4. 1 Alur Pengambilan Sampel Penelitian

2. Analisis Data

a. Demografi pasien

Demografi pasien adalah informasi tentang karakteristik sampel pasien osteoarthritis yang termasuk dalam penelitian.

1) Jenis kelamin

Dari hasil penelitian responden yang paling banyak menderita osteoarthritis adalah perempuan yaitu sejumlah 40 pasien (88,89%), sedangkan laki-laki hanya 5 pasien (11,11%) (Tabel 4.1)

Tabel 4. 1 Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
Perempuan	40	88.89%
Laki-laki	5	11.11%
Total	45	100.00%

2) Usia

Pada penelitian ini usia 45-59 tahun didapatkan persentase terbanyak penderita osteoarthritis yaitu 23 pasien (51,11%), selanjutnya pada usia 60-74 tahun sebanyak 19 pasien (42,22%), dan pada usia 75-90 tahun sebanyak 3 pasien (6,67%), hal ini tertera pada tabel 4.2 di bawah.

Tabel 4. 2 Usia (Berdasarkan WHO)

Usia	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
45-59	23	51.11%
60-74	19	42.22%
75-90	3	6.67%
Total	45	100.00%

Klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa penyakit OA lebih banyak ditemukan pada kategori *Middle age* (45-59 tahun).

3) Body Mass Index (BMI)

Pada penelitian ini, pasien dengan berat badan berlebih (*overweight*) sebanyak 20 pasien (44,44%), responden yang mengalami obesitas sebanyak 8 pasien (17,78%), dan pasien dengan BMI normal sebanyak 17 pasien (37,78%) seperti yang tercantum pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Body Mass Index

Kategori BMI	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
<i>Underweight</i> (<18,5)	0	0.00%
Normal (18,5-24,9)	17	37.78%
<i>Overweight</i> (25,0-29,9)	20	44.44%
<i>Obesity</i> (>300)	8	17.78%
Total	45	100.00%

4) Lokasi nyeri

Pada tabel di 4.4 di tuliskan hasil dari penelitian terdapat beberapa lokasi nyeri yang dirasakan oleh pasien, diantaranya yaitu pada lutut sebanyak 41 pasien (91,11%), pada pinggang 1 pasien (2,22%), pada punggung 1 pasien (2,22%), pada pergelangan kaki 1 pasien (2,22%), dan pada sendi 1 pasien (2,22%). Lokasi nyeri yang paling banyak adalah pada lutut.

Tabel 4. 4 Lokasi Nyeri

Lokasi Nyeri	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
OA Knee (Lutut)	41	91.11%
Pinggang	1	2.22%
Punggung	1	2.22%
Pergelangan Kaki	1	2.22%
Sendi	1	2.22%
Total	45	100.00%

5) Penyakit Penyerta

Total pasien sebanyak 45 pasien, terdapat 36 pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta (Tabel 4.5), dan 9 orang diantaranya memiliki penyakit penyerta yang terdiri dari

hipertensi, stroke, diabetes mellitus tipe 2, diabetes mellitus tipe 2+hipertensi, dan hipertensi+ kolesterol, asam urat, kolesterol+asam urat, dan kolesterol (Tabel 4.6).

Tabel 4. 5 Penyakit Penyerta

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase
Tidak ada penyakit penyerta	36	80%
Ada penyakit penyerta	9	20%
Total	45	100%

Pada tabel 4.6 dirincikan jenis penyakit penyerta yang dialami oleh pasien osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda.

Tabel 4. 6 Profil Penyakit Penyerta

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase
Hipertensi	2	22%
Stroke	1	11%
DM tipe II	1	11%
DM tipe II + Hipertensi	1	11%
Hipertensi + Kolesterol	1	11%
Asam urat	1	11%
Kolesterol + Asam urat	1	11%
Kolesterol	1	11%
Total	9	100%

Penyakit penyerta dengan persentase paling banyak adalah hipertensi (22%).

b. Drug Related Problems (DRPs)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, dari 45 pasien dengan diagnosa osteoarthritis yang memenuhi kriteria inklusi, terdapat 17 pasien yang mengalami *Drug Related Problems* (DRPs) dan 28 pasien tidak mengalami DRPs, seperti yang terdapat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Drug Related Problems

Kategori	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
Pasien mengalami DRPs	17	38%
Pasien Tidak Mengalami DRPs	28	62%
Total	45	100%

Kasus *Drug Related Problems* (DRPs) yang paling banyak adalah pada kategori interaksi obat sebanyak 8 pasien 10 kasus (47%) pada pasien nomor 5, 6, 31, 8, 14, 24, 32, dan 40, selanjutnya ditemukan pada kategori *underdose* (dosis obat rendah) sebanyak 5 kasus (29%) pada pasien nomor 25, 37, 40, 38, dan 44 , kategori membutuhkan terapi tambahan sebanyak 3 kasus (18%) pada pasien nomor 4, 8, dan 29, dan yang terakhir pada kategori *overdose* (dosis obat berlebih) sebanyak 1 kasus (6%) pada pasien nomor 24. Kasus terapi obat yang tidak perlu, dan kasus obat tidak tepat tidak ditemukan pada penelitian ini. Rincian kasus *Drug Related Problems* (DRPs) pasien osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda disajikan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Kategori DRPs

Kategori DRPs	Jumlah (Kasus)	Keterangan	No.Pasien	Persentase (%)
Mebutuhkan terapi tambahan	3	Belum terdapat terapi untuk indikasi : 1. Hiperkolesterol, 2. Hiperurisemia, dan 3. Penanganan nyeri	1. 4 2. 8 3. 29	18%
Dosis terlalu rendah	5	Natrium diklofenak	1. 25 2. 37 3. 40 4. 38 5. 44	29%
Dosis terlalu tinggi	1	Recolvar/colchicine	24	6%
		Interaksi		47%
		a. clopidogrel + Asam mefenamat	5	
		b. Amlodipine + Santagesik	6,31	
		c. Natrium diklofenak+ Methylprednisolone	8	
*Reaksi obat yang tidak diinginkan	8 pasien 10 kasus	d. Celebrex+Xarelto	14	
		e. Dexametasone+ Santagesik	24	
		f. Santagesik + Methylprednisolone	24	
		g. Clopidogrel+Natrium diklofenak	32	
		h. Clopidogrel+Santagesik	40	
		i. Santagesik+Tramadol	40	
Terapi obat yang tidak perlu	0	Tidak ada		0
Obat tidak tepat	0	Tidak ada		0
Total	17			100%

* Keterangan : Detail analisis DRPs kategori Reaksi obat yang tidak diinginkan terdapat di tabel 4.9

Pada tabel 4.9 dijelaskan interaksi-interaksi yang terjadi meliputi nama obat, tingkat keparahan dari interaksi, jumlah kasus dan juga keterangan mengenai interaksi dari obat-obatan tersebut.

Tabel 4. 9 Analisis *Drug Related Problems* (DRPS) Kategori Interaksi Obat (Lexicomp.Online)

Interaksi Obat	Tingkat Keparahan	Jumlah (Kasus)	Keterangan
Clopidogrel + Asam mefenamat	C (Pantau Terapi)	1	Kombinasi keduanya dapat menghambat agregasi platelet
Amlodipine + Santagesik	C (Pantau Terapi)	2	Kombinasi kedua obat (Penginduksi CYP3A4 (sedang) dapat menurunkan konsentrasi serum amlodipine
Natrium Diklofenak + Methylprednisolone	C (Pantau Terapi)	1	Kortikosteroid (sistemik) dapat meningkatkan efek samping/toksik dari agen antiinflamasi nonsteroid nonselektif, dan meningkatkan resiko efek samping gastrointestinal.
Celebrex + Xarelto	C (Pantau Terapi)	1	Resiko pendarahan dapat meningkat ketika NSAID digunakan bersamaan dengan Xarelto

Interaksi Obat	Tingkat Keparahan	Jumlah (Kasus)	Keterangan
Dexametasone + santagesik	C (Pantau Terapi)	1	Santagesik dapat menurunkan konsentrasi serum Dexametasone
Santagesik + Methylprednisolone	C (Pantau Terapi)	1	Santagesik dapat menurunkan konsentrasi serum Methylprednisolone
Clopidogrel + Natrium Diklofenak	C (Pantau Terapi)	1	Clopidogrel dan NSAID (natrium diklofenak) keduanya menghambat trombosit pengumpulan
Clopidogrel + Santagesik	C (Pantau Terapi)	1	Kombinasi kedua obat dapat meningkatkan gejala pendarahan jika digunakan secara bersamaan
Santagesik + Tramadol	C (Pantau Terapi)	1	Santagesik dapat menurunkan konsentrasi serum Tramadol

B. Pembahasan

1. Karakteristik pasien osteoarthritis berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa wanita dalam penerimaan rumah sakit di Samarinda adalah 88,89% lebih mungkin dibandingkan pria untuk mengembangkan osteoarthritis. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Riska Octavia (2013) terhadap 23 pasien pria dan 85 wanita, yang menemukan prevalensi osteoarthritis yang lebih tinggi pada pasien wanita. Karena osteoarthritis terkait erat dengan masalah hormonal, wanita lebih rentan terhadap kondisi ini daripada pria. Hormon estrogen dan progesteron memastikan fleksibilitas otot dan ligamen wanita. Gejala umum pada wanita yang mengalami menopause termasuk ketidakseimbangan hormon, kehilangan massa tulang, dan melonggarnya ligamen. Sistem reproduksi dan kesehatan tulang dapat dipengaruhi oleh perubahan kadar hormon pada periode ini. Seberapa baik tulang menyerap kalsium secara langsung dipengaruhi oleh perubahan hormon kalsitonin yang disebabkan oleh penurunan kadar estrogen. (Arisa, 2013). Wanita lebih cepat kehilangan massa tulang dibandingkan pria, dan kondisi ini membuat tulang lebih kuat, mengakibatkan perubahan biomekanik pada lutut wanita. Otot dan tulang biasanya berbagi beban, tetapi pada orang dengan osteoarthritis, tulang membawa sebagian besar beban (Anggriani et al., 2016). Prevalensi osteoarthritis pada pria dalam penelitian ini adalah 11,11%, lebih rendah dibandingkan pada wanita karena pria memiliki tetosteron, hormon yang menghambat osteoklas untuk melindungi tulang. (Ihsan, *et al* 2015).

2. Karakteristik pasien osteoarthritis pada kategori usia

Dari hasil penelitian ini kategori usia pasien OA yang paling banyak terjadi pada usia Middle age (45-59 tahun) sebanyak 53 pasien (51,11%). Hal ini sesuai dengan studi Nurul Ramadhani yang menemukan bahwa kelompok usia dengan prevalensi osteoarthritis tertinggi adalah hingga 5 pasien. Hasilnya tidak berbeda secara

signifikan dari penelitian Fithri Zahra, di mana usia pasien yang paling terpengaruh oleh osteoarthritis adalah antara 45 dan 59 tahun (39%). (Zahara et al., 2019). Sebuah studi oleh Zhang Fu-qiang dan rekannya menemukan hasil yang serupa. Kami menemukan seseorang yang mempelajari osteoarthritis dalam tiga kelompok umur. Mereka menemukan bahwa hanya 2% terjadi pada mereka yang berusia di bawah 45 tahun dan 24,5% pada mereka yang berusia 45-64 tahun. Dan bahkan 73,5% dari mereka yang berusia di atas 65 tahun. Peningkatan kelemahan sendi, penurunan fleksibilitas sendi, mineralisasi tulang rawan, dan penurunan fungsi kondrosit adalah faktor-faktor yang berkontribusi terhadap proses penuaan dan mendorong perkembangan osteoarthritis (Ihsan, et al 2015).

3. Kategori pasien osteoarthritis berdasarkan *Body Mass Index* (BMI)

Body Mass Index (BMI) digunakan untuk mengawasi berat badan dan kesehatan individu, karena kelebihan berat badan merupakan faktor risiko osteoarthritis. Pasien yang kelebihan berat badan dan menderita osteoarthritis lebih mungkin mengalami ketidaknyamanan sendi, terutama di lutut, dibandingkan mereka yang tidak kelebihan berat badan (Alfarisi, 2018). Berdasarkan hasil pada penelitian ini terdapat 20 pasien dengan BMI kategori overweight, 17 pasien dengan kategori normal, dan 8 pasien obesitas. Dari hasil tersebut menunjukkan proporsi osteoarthritis banyak terjadi pada pasien dengan berat badan berlebih (overweight). Menurut Felson pada buku *Harrison's principles of internal medicine* edisi 18, berat ekstra menempatkan ketegangan pada sendi Anda, terutama sendi lutut Anda. Beban pada lutut dapat merusak komponen lain, seperti cedera ligamen dan tulang rawan. Sebagai akibat dari kenaikan berat badan ini, sendi lutut harus bekerja lebih keras untuk menopang berat, yang berdampak buruk pada ketahanan aus sendi, yang menyebabkan perubahan biofisik seperti kerusakan jaringan kolagen dan degradasi proteoglikan, serta menyebabkan kerusakan pada sendi lutut. Tulang rawan artikular sendi (Felson, 2012).

4. Karakteristik pasien osteoarthritis berdasarkan lokasi nyeri

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pasien yang terkena osteoarthritis banyak mengalami nyeri pada bagian lutut sebanyak 41 pasien (91,11%), hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Ayu Tria Nurjannah dimana lokasi nyeri yang paling banyak dialami oleh pasien adalah di lutut sebanyak 81,61% (Ayu, 2017). Literatur menunjukkan bahwa osteoarthritis dapat mempengaruhi sendi apa pun, tetapi paling umum itu mempengaruhi sendi yang menahan beban seperti lutut, panggul, dan sendi tulang belakang yang lebih rendah. Karena sendi lutut terus-menerus digunakan dalam kegiatan sehari-hari seperti berjalan dan membawa beban, mudah terkena osteoarthritis (Ihsan, 2015).

5. Diagnosis Pasien

Diagnosis pasien memberikan informasi tentang jenis dan jumlah penyakit pada pasien. Menurut diagnosis, semua sampel pada pemeriksaan ini menunjukkan artropati. 36-nya menderita osteoarthritis tanpa komplikasi. Selain itu, terdapat 9 pasien penderita osteoarthritis yang memiliki komorbiditas. Hipertensi adalah komorbiditas dengan tingkat tertinggi. Hal ini berkaitan dengan karakteristik pasien osteoarthritis, yang umumnya berusia lebih tua. Hal ini karena pembuluh darah menjadi kurang elastis pada usia ini, meningkatkan resistensi perifer total dan meningkatkan tekanan darah (Rachmawati et al., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Putu Setia Prataman, 2015 yang mana penyakit penyerta yang paling banyak pada pasien osteoarthritis adalah hipertensi sebesar 49,07%. Menurut Buku Pegangan Manajemen Nyeri yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Malaysia, hubungan antara osteoarthritis dan hipertensi menunjukkan bahwa rasa sakit seperti yang disebabkan oleh osteoarthritis hanya dapat merusak sistem peredaran darah dan menyebabkan hipertensi. tambah. Peningkatan respon simpatik terhadap rasa sakit meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah (MOH, 2013).

6. Drug Related Problems (DRPs)

Masalah terkait obat (DRP) adalah peristiwa tak terduga yang mungkin dihadapi pasien selama perawatan yang dapat mempengaruhi hasil pengobatan. Pengamatan menunjukkan bahwa dari 45 pasien yang didiagnosis dengan osteoarthritis dengan atau tanpa komorbiditas, 17 mengembangkan masalah terkait obat (DRP), sementara 28 tidak.

Masalah terkait obat (DRP) juga terdeteksi pada kelompok underdosis (obat dosis rendah) dan terdeteksi pada 5 pasien (29%), dengan interaksi obat-obat menyumbang sebagian besar kasus (total 8 pasien) kategori membutuhkan terapi tambahan sebanyak 3 pasien (18%) dan kategori overdose (dosis obat berlebih) sebanyak 1 pasien (6%). Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ani Anggriani et al. pada tahun 2016 berdasarkan identifikasi kejadian masalah terkait obat ditemukan kemungkinan interaksi obat, khususnya golongan NSAID terhadap H-2 Blocker (Ranitidine) dengan persentase 11,7%.

a. Interaksi obat

Pengaruh suatu zat pada efek obat, misalnya, meningkatkan atau mengurangi efek itu, atau mengembangkan efek baru yang tidak diinginkan atau yang diinginkan, disebut interaksi obat. Jumlah kejadian Drug Related Problems (DRPs) kategori potensial interaksi obat adalah 8 pasien dengan total 10 kasus potensial interaksi obat (47%). Hasil penelitian menunjukkan tingkat keparahan dari potensial interaksi yang ditemukan semuanya adalah kategori C (pada Lexicomp), kategori C artinya adalah perlu adanya pemantauan terapi, kategori ini setara dengan kategori moderate. Tingkat keparahan moderate mempunyai efek yang mungkin dapat menyebabkan penurunan status klinis pasien, pemantauan yang tepat harus diterapkan untuk mengidentifikasi potensi dampak negatif, penyesuaian dosis dari satu atau kedua agen mungkin diperlukan pada sebagian kecil pasien (Supriyadi et

al., 2019). Mereka menjadi penting secara klinis ketika interaksi obat meningkatkan toksisitas obat atau menurunkan kemanjuran obat. Perbedaan individu seperti usia yang lebih tua, pasien dengan komorbiditas, dan karakteristik metabolik individu lainnya dan genetika semua mempengaruhi frekuensi interaksi (Gunawan, 2016).

b. Dosis obat kurang (*Underdose*)

Mempertimbangkan rasa sakit pasien dan tingkat keparahan osteoarthritis, memungkinkan underdosis disesuaikan dengan kondisi klinis pasien sambil meminimalkan efek samping. Pada penelitian ini terdapat 5 pasien yang mendapatkan obat Natrium Diklofenak dengan dosis 2x25 mg (50 mg/hari), dosis ini di bawah rentang standar dosis Natrium Diklofenak pada Drug Informations Handbook (DIH) yaitu 100-150 mg/hari dalam dosis terbagi 2-3 kali dalam sehari. Kontrol nyeri yang tidak memadai dapat terjadi akibat pemberian dosis di bawah kisaran biasa, meskipun pasien mungkin hanya mengalami nyeri ringan, dalam hal ini hanya dosis yang lebih rendah yang diperlukan. Selain itu, penggunaan obat diklofenak jangka panjang dan jangka pendek memiliki efek samping gastrointestinal yang merugikan. Oleh karena itu, menggunakan dosis sedang dapat membantu orang dengan osteoarthritis menghindari kerusakan gastrointestinal (Riska Octavia, 2013).

c. Membutuhkan terapi tambahan

Drug Related Problems (DRPs) kategori membutuhkan terapi tambahan adalah pasien memiliki kondisi medis yang membutuhkan terapi namun belum mendapatkan obat untuk indikasi tersebut. Pada penelitian ini didapatkan 3 kasus Drug Related Problems (DRPs) kategori membutuhkan terapi tambahan yaitu pada pasien yang hanya diberikan antibiotik namun belum diberikan obat untuk mengatasi nyerinya, dan pasien yang memiliki penyakit penyerta kolesterol dan pasien dengan osteoarthritis dengan penyakit penyerta kolesterol dengan asam urat yang belum

ada diberikan obat untuk mengobati penyakit penyerta tersebut. Untuk terapi penyakit penyerta kolesterol pada pasien osteoarthritis pilihan lini pertamanya adalah golongan statin. Untuk terapi hiperurisemia pasien dapat diberikan obat golongan penghambat xanthine- oxidase (*Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2018*).

d. Dosis obat berlebih (Overdose)

Overdosis terjadi ketika pasien menerima obat yang sesuai tetapi dosisnya terlalu tinggi, konsentrasi serum obat melebihi kisaran terapi yang diinginkan, dan frekuensi, durasi, atau metode pemberian obat kepada pasien tidak tepat. Terjadi jika perlu. Jumlah Drug Related Problems (DRPs) pada kategori dosis obat berlebih pada penelitian ini adalah sebanyak 1 kasus pada pemberian Recolvar/Colchicine 500 mcg 3x sehari yang mana seharusnya dosis obat colchicine adalah 0,5 mg 2 x sehari dan dosis maksimal dalam satu hari adalah 1,2 mg (Lexicomp.online). Ini menunjukkan kemungkinan masalah. Akibat kejadian ini, pasien dapat mengalami efek samping tambahan dari dosis berlebihan yang diberikan. Penggunaan obat yang berlebihan tidak hanya dapat mengurangi efektivitas pengobatan lini pertama, tetapi juga merusak kualitas hidup. Dosis di atas dosis yang dianjurkan diyakini memiliki konsekuensi merugikan jangka panjang dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Anggriani et al., 2016).

e. Terapi obat yang tidak perlu

Terapi obat yang tidak perlu termasuk kondisi di mana pasien menerima obat yang tidak diindikasikan dengan benar, kondisi di mana pasien mengalami toksisitas terkait obat atau pengobatan, kondisi di mana pasien menggunakan obat-obatan, alkohol, atau merokok. Pasien yang harus lebih responsif terhadap perawatan non-farmasi, dan pasien yang menggunakan banyak obat untuk kondisi yang hanya dapat diobati dengan satu obat dan pasien yang menjalani pengobatan pemulihan dapat menghindari reaksi merugikan terhadap pengobatan lain (Cipolle, 2007), dalam

penelitian ini kejadian Drug Related Problems (DRPs) kategori terapi obat yang tidak perlu adalah sebanyak 0 kasus.

f. Obat tidak tepat

Jenis terapi yang dipilih untuk pasien osteoarthritis dalam penelitian ini sesuai. Selain keputusan pasca-diagnosis yang benar untuk menerapkan langkah-langkah terapeutik, pemilihan obat yang tepat juga merupakan kriteria untuk penggunaan obat secara rasional.

C. Keterbatasan Penelitian

Temuan tentang masalah terkait obat (DRP) dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, sehingga sulit untuk menarik kesimpulan tegas tentang apakah obat atau dosis yang digunakan dapat dianggap sebagai indikator DRP yang dapat diandalkan. Oleh karena itu, sulit untuk memprediksi terjadinya kasus-kasus di atas di mana dosis obat harus sesuai dengan kondisi klinis pasien, karena data yang digunakan oleh para peneliti adalah data retrospektif, seperti data dosis. sedang. Obat-obatan yang berhubungan dengan narkoba adalah salah satu dari yang berikut: terlalu kuat atau terlalu lemah. Dalam kategori reaksi obat yang merugikan, penentuannya hanya didasarkan pada literatur ilmiah, sehingga interaksi obat yang teridentifikasi hanya mungkin terjadi. Dalam penelitian ini, Drug Related Problems (DRPs) ditentukan semata-mata berdasarkan kejadian yang berpotensi menginduksi DRPs.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Drug Related Problems (DRPs) di Rumah Sakit Samarinda dapat diambil kesimpulan :

1. Persentase *Drugs Related Problems* (DRPs) terkait obat pada penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda sebesar 38%.
2. Persentase kategori *Drugs Related Problems* (DRPs) yang paling banyak terjadi pada penderita osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda adalah Reaksi obat yang tidak diinginkan sebesar 47%.

B. Saran

Untuk peneliti/penyelidik selanjutnya, subjek dapat sesegera mungkin melakukan penelitian tentang masalah terkait obat (DRP) di tempat penampungan atau fasilitas perawatan kesehatan lainnya. Mereka juga dapat belajar bahwa perawatan yang lebih efektif untuk osteoarthritis pada pasien telah ditemukan, sehingga mengurangi kemungkinan DRP akan terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, R. (2018). Perbedaan Intensitas Nyeri Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Osteoarthritis Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 5, 10–19.
- American Pharmacist Association. 2012. Drug Information Handbook 21st Edition (Vol. 59). Lexicomp's Drug Referens Handbook.
- Anggriani, A., Lisni, I., & Faujiah, D. S. R. (2016). Analisis Masalah Terkait Obat Pada Pasien Lanjut Usia Penderita Osteoarthritis Di Poli Ortopedi Di Salah Satu Rumah Sakit Di Bandung. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(2), 13–20. <https://doi.org/10.26874/kjif.v4i2.61>
- Arini, Y. D., Rahmawati, F., & Andayani, T. M. (2016). Faktor Risiko Kejadian Drug Related Problems Pada Pasien Penyakit Kronis Rawat Jalan Di Poliklinik Penyakit Dalam. *Jurnal Mnajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 6(2), 83–94. <https://jurnal.ugm.ac.id/jmpf/article/view/29384/0>
- Arissa, M.I., 2013, Pola Distribusi Kasus Osteoarthritis di RSUD Dokter Soedarso Pontianak Periode 1 Januari 2008-31 Desember 2009, *Jurnal Mahasiswa Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*, 1(1):11-12.
- Ayu, M. N. T. (2017). *Identifikasi Drug Related Problems Potensial Kategori Ketidaktepatan Dosis Dan Adverse Drug Reactions Pada Pasien Osteoarthritis Rawat Jalan Di RSUD Jombang Periode 2016*. 111.
- Cipolle, R.J., Strand, L., dan Morley, P, 2007, *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Third Edition*, McGraw-Hill, New York.
- Cipolle, R.J., Strand, L., dan Morley, P, 2004, *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*

Third Edition, McGraw-Hill, New York.

Gunawan, S., G., 2016, Farmakologi dan Terapi, Edisi 6, Departemen Farmakologi dan Teurapetik, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta, 868-869

Hawker, G. A. (2019). *Osteoarthritis Is a Seriouese Disease*. 10, 3–6.

Ihsan, M. (2015). *183923-ID-gambaran-penderita-osteoarthritis-di-bagi*. 2(2), 1–10.

Imayati K. Laporan Kasus Osteoarthritis. Bagian Ilmu Penyakit Dalam. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar ;2011.

Irine, D. (2014). penyuluhan pengaruh knee joint pain exercise pada warga dengan kondisi osteoarthritis knee di desa Gamer Kota Pekalongan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(1), 52–62.

MOH. (2013). PAINT MANAGEMENT HANDBOOK. In *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย* (Vol. 4, Issue 1).

Musdalipah, M., Nurhikma, E., & Sartika, S. (2017). Identifikasi DRPs (Drug Related Problems) Penderita ISPA Pasien Pediatrik Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *Warta Farmasi*, 6(1), 37–49. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v6i1.70>

Mutiwara, E., Najirman, N., & Afriwardi, A. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 376–380. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.525>.

Notoatmodjo . 2012. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta

Perhimpunan Reumatologi Indonesia. (2018). *Rekomendasi Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Gout*.

- Pratiwi, A. I. (2015). Diagnosis and treatment of osteoarthritis. *Geriatrics*, 12(11), 661–665.
- Rachmawati, E., Pratama, P. S., & Machlaurin, A. (2018). Studi Penggunaan Obat pada Pasien Osteoarthritis Usia Lanjut di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit dr. H Koesnadi Bondowoso Tahun 2013. *Pustaka Kesehatan*, 6(3), 408. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i3.9868>
- Riska Octavia, et al. (2013). *Perbandingan Interaksi Obat Dan Permasalahan Dosis Pada Pasien Osteoarthritis Di Dua Rumah Sakit*. 10(01), 99–108.
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Kalimantan Timur Riskesdas 2018. *Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan*, 472.
- Shirley. (2015). Managing Osteoarthritis. *Nursing for Women's Health*, 19(1), 71–76. <https://doi.org/10.1111/1751-486X.12178>
- Supriyadi, Y., Susilo, R., Milhah, M. Z., & Obat, I. (2019). *Description of Potential Drug Interaction in Cardiac Poly Patient Recipes Rsud Gunung Jati*. 1(2), 179–186.
- Victoria, G.C., Armour, C., Benrimoj, S.I., Martinez, F.M., Rotta, I., Fernandez- Llimos, F., 2016. *European Respiratory Journal* 47:1134-43.
- Winangun, W. (2019). Diagnosis Dan Tatalaksana Komprehensif Osteoarthritis. *Jurnal Kedokteran*, 5(1), 125. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v5i1.140>
- Zahara, F., A., E. N., & N.S.H, M. C. (2019). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Osteoarthritis Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Dr. M. Ashari Pematang Periode Maret-April 2018. *JIFFK : Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 16(02), 8. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v16i02.3121>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup



A. Data Pribadi

Nama : Nurmitha Amalia
Tempat, tanggal lahir : Waru, 24 Maret 2001
Alamat Asal : Penajam Paser Utara
Alamat di Samarinda : Jl. Kadrie Oening Gg. Srikaya IV No.45
Email : amalianurmitha@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan
Tamat SD : SDN 005 Waru 2013
Tamat SMP : SMPM 3 Al-Mujahidin Balikpapan 2016
Tamat SMA : SMAN 2 Penajam Paser Utara 2019

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



UMKKT
Program Studi
Farmasi
Fakultas Farmasi

Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

Website <http://farmasi.umkt.ac.id>

email: farmasi@umkt.ac.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 547/FAR.1/C.6/C/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian Skripsi

Kepada Yth.

Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Di -

Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bersama ini kami mengajukan permohonan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, bagi mahasiswa/i kami:

Nama : Nurmitha Amalia

NIM : 1911102415035

Kontak: 082159577249/ mithaamalia2001@gmail.com

Guna melaksanakan pembuatan skripsi, dengan judul:

ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PENGOBATAN
OSTEOARTRITIS DI RUMAH SAKIT SAMARINDA

Demikian permohonan ini dibuat, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Samarinda, 30 Agustus 2022

Direktur Program Studi S1 Farmasi

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur



Ayu Mentari, M.Farm.

NIDN. 1121019201

Kampus 1 : Jl. Ir. H. Juanda, No.15, Samarinda
Kampus 2 : Jl. Pelita, Pesona Mahakam, Samarinda

Lampiran 3 Surat Pelaksanaan Ijin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRIANIE
Jl. Palang Merah Indonesia Samarinda 75123 Telp. (0541) 738118
(Hunting System) Fax. (0541) 741793
S A M A R I N D A 75123



Kepada Yth : Ka.Instalasi Rekam Medik RSUD A.W. Sjahranie Samarinda
Dari : Kepala Bidang Diklit & Mutu RSUD. AW. Sjahranie Samarinda
Tanggal : 10 Oktober 2022
Nomor : 809 /Diklit/X/2022
Lampiran : -
Perihal : **Pelaksanaan Izin Penelitian**

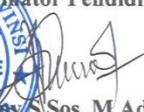
Sesuai surat pemberitahuan dari Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Nomor:545/FAR.1/C.6/C/2022 Tanggal 20 Agustus 2022, dan Wadir Penunjang & Pengembangan SDM RSUD. A Wahab Sjahranie Samarinda No : 070/Diklit/ 3623 /X/2022, tanggal 10 Oktober 2022, perihal sebagaimana tersebut diatas bersama ini kami sampaikan bahwa

Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur a.n:

No	Nama	Judul Penelitian
1.	Nurmitha Amalia NIM.1911102415035	Analisis Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda

1. Selama melaksanakan kegiatan tersebut, supaya **mematuhi ketentuan dan tata tertib dan protokol kesehatan** yang berlaku di RSUD. A. Wahab Sjahranie Samarinda;
2. Pembiayaan penunjang yang terkait dengan penelitian (Laboratorium dan Radiologi) menggunakan biaya peneliti (yang bersangkutan)
3. Pendampingan selanjutnya kami serahkan kepada Nota Dinas yang dituju di RSUD A Wahab Sjahranie Samarinda.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

A.n Kabid. Pendidikan, Penelitian & Mutu SDM
Sub Koordinator Pendidikan & Penelitian

Anis Susanto, M.Adm.Kes
19720604 199503 1 003



Lampiran 4 Surat Persetujuan Ijin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJHRANIE
Jl. Palang Merah Indonesia Samarinda 75123 Telp. (0541) 738118
(Hunting System) Fax. (0541) 741793
S A M A R I N D A 75123



Samarinda, 0 Oktober 2022

Nomor : 070/Diklit/3623/X/2022
Lamp : --
Perihal : Persetujuan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Ketua Prodi Studi S1 Farmasi
Universitas Muhammadiyah
Kalimantan Timur
Di -
Tempat

Sehubungan dengan surat dari Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Nomor:545/FAR.1/C.6/C/2022 Tanggal 20 Agustus 2022, perihal Permohonan ijin Penelitian bersama ini kami sampaikan bahwa:

Pada prinsipnya kami dapat menerima Penelitian Mahasiswa Prodi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur a.n:

No	Nama	Judul
1.	Nurmitha Amalia NIM.1911102415035	Analisis Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Osteoarthritis di Rumah Sakit Samarinda

untuk melaksanakan Penelitian di RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda;

1. Selama melaksanakan kegiatan tersebut, **wajib mematuhi ketentuan dan tata tertib protokol kesehatan yang berlaku** di RSUD. A. Wahab Sjahranie Samarinda;.
2. Jika ada pembiayaan penunjang yang terkait dengan penelitian (Laboratorium dan Radiologi) dibiayai oleh peneliti yang bersangkutan.
3. Sebelum melaksanakan kegiatan agar menghubungi Ka. Bidang Diklit & Mutu RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



Lampiran 5 Kode Etik Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE

Jl. Palang Merah Indonesia No.1 Telp. (0541) 738118 (Hunting System) Fax. (0541) 741793

SAMARINDA 75123



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

NO : 145/KEPK-AWS/X/2022

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Nurmitha Amalia
Principal In Investigator

Nama Institusi : Prodi Farmasi UMKT
Name Of The Institution

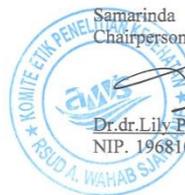
Dengan Judul:
Title

“Analisis Drug Related Problem (DRPS) Pada Pengobatan Osteoarthritis Di Rumah Sakit Samarinda”

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai Ilmiah, 3)Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7)Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1)Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable Assesment and Benefits, 4)Risks 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by fulfilment of the indicators of each standard.

Samarinda Oktober 2022
Chairperson



Dr. dr. Lily Pertiwi Kalalo, Sp.PK
NIP. 19681028 200001 2 001

Lampiran 6 Data Pengobatan Pasien Osteoartritis

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
1	JRH/ (P)	1/9/2021	8/9/2021	Injeksi santagesik 3x1 gr k/p (IV)	-
				Asam mefenamat 500 mg 3x1 (PO)	
2	AW/ (L)	17/02/20	21/02/20	Injeksi Ceftriaxone 1gr 2x1 (IV)	-
				Injeksi Santagesik 2x1 (IV)	
				Natrium diklofenak 50 mg 2x1 (PO)	
				Kalk 500 mg 2x1 (PO)	
3	STJ/ (P)	17/01/20	24/01/20	Injeksi ceftriaxone 1gr 2x1 (IV)	-
				Injeksi Ketorolac 30 mg/ml 3x1 (IV)	
				Ranitidine 25mg/ml 2x1 (IV)	
				Metoclopramid 5 mg/ml 3x1 (IV)	
				Cefixime tab 100 mg 2x1(PO)	
				Asam mefenamat tab 500 mg 3x1(PO)	
Kalk tab 500mg 1x1 (PO)					
4	GGL/ (P)	11/6/2021	16/06/21	Injeksi metoclopramid 1 amp/8 jam	Membutuhkan terapi tambahan Hasil lab pasien kadar asam urat : 6,2 Mg/dL dan kadar kolesterol 231 Mg/dL
				Injeksi ranitidine 1 amp/8 jam (IV)	
				Injeksi omeprazole 1 amp/24 jam (IV)	
				Omeprazole 40mg 1x1 (IV)	
				Metoclopramid 5 mg/ml 3x1 (IV)	
				Ranitidine 25mg/ml 2x1 (IV)	
Santagesik 500mg/ml 3x1 k/p (IV)					
5	DRY/ (P)	29/11/21	6/12/2021	Ondansentron 4 mg k/p mual muntah (PO)	Interaksi Obat Clopidogrel + Asam Mefenamat
				Omeprazole 40mg 2x1 (PBNS) (IV)	

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
				Terpacef 1 gr 2x1 (IV)	
				Santagesik 500 mg/ml 3x1 (IV)	
				Sanmol 1 gr/6 jam (IV)	
				Biosanbe 1x1 (jam 6 pagi)(PO)	
				Folavit 1000 1x1 (jam 6 pagi) (PO)	
				CPG 75 1x1 (jam 1 siang) (PO)	
				Sporetic 2x200 mg (PO)	
				Asam mefenamat 3x500 mg (PO)	
				Ossopan tab 800 mg 1x1 (PO)	
				CPG 75mg tab 1x1 (PO)	
6	SPNH/ (P)	2/6/2021	5/6/2021	Amlodipin 5 mg (PO)	Interaksi Obat Amlodipine + Santagesik
				Injeksi Santagesik 3x1 gr (IV)	
				Injeksi santagesik 3x1 gr (IV)	
				Natrium diklofenak 50 mg 2x1 (IV)	
7	HNAS/ (P)	16/02/21	22/02/21	Ranitidine 150 mg2x1 k/p (PO)	-
				Metoclopramid 10mg 3x1 k/p (PO)	
				Injeksi ceftriaxone 2x1 gr (IV)	
				Injeksi santagesik 3x1 gr (IV)	
				Asam Mefenamat 3x 500 mg (PO)	
				Omeprazole 20mg 1x1 (PO)	
				Kalk 500 mg 1x1 (PO)	

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
8	DNW/ (P)	2/3/2021	4/3/2021	Natrium diklofenak tab 50 mg 3x1 (PO)	Interaksi Obat Natrium Diklofenak + Methylprednisolone Membutuhkan Terapi Tambahan Hasil lab pasien kadar kolesterol 255 mg/dl
				Metylprednisolone tab 3x1 (PO)	
9	MRY/ (L)	27/01/20	3/2/2020	Ceftriaxone 2x1 gr (IV)	-
				Ketorolac 3x1 ampul (IV)	
				Omeprazole 2x1 vial (IV)	
				Vitamin B12 3x1 tab (PO)	
				Cefixime 2x100 mg (PO)	
				Asam mefenamat 3x500 mg (PO)	
				Kalk tab 500mg 1x1 (PO)	
10	HJAY/ (P)	1/12/2021	3/12/2021	Santagesic 500mg/ml 3x1 k/p (IV)	-
				Ondansentron 2mg/ml 2x1 (IV)	
				Ranitidine ampul 25mg/ml 2x1 (IV)	
				Asam mefenamat 500 mg 2x1 (PO)	
11	HJHM/ (P)	17/03/20	19/03/20	Santagesic 500mg/ml 3x1 k/p nyeri (IV)	-
				Kalk 2x1 tab 500 mg (PO)	
				Paracetamol 500 mg 3x1 (PO)	
12	SUTR/ (P)	7/7/2020	9/7/2020	Santagesic 500 mg/ml 3x1 k/p nyeri (IV)	-
				Asam mefenamat 500 mg 3x1 (PO)	
				Ranitidine 150 mg 2x1 (PO)	

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
13	KTI/ (P)	2/3/2020	5/3/2020	Santagesic 3x1 k/p nyeri	-
				Natrium Diklofenak 50 mg 2x1	
				Kalk 500 mg 2x1	
14	MAR/ (P)	6/12/2020	8/12/2020	Celebrex 200 mg 1x1	Interaksi Obat Celebrex+Xarelto
				Vildi 50 mg 1x1	
				Ardium 500mg 1x1	
				Xarelto 10 mg 1x1	
				Remabrex 2x100 mg	
				Osfit 1x1	
15	TS/ (P)	10/2/2020	14/2/2020	Santagesik 3x1 k/p nyeri (IV)	-
				Natrium Diklofenak 50 mg 2x1 p.c	
				Kalau nyeri saja (PO)	
16	STF/ (P)	3/2/2020	7/2/2020	Santagesik 500 mg/ml 3x1 (IV)	-
				Asam mefenamat 500 mg 3x1 (PO)	
				Cefixime 100 mg 2x1 (PO)	
17	SKRH/ (P)	3/2/2020	6/2/2020	Santagesik 3x1 amp k/p (IV)	-
				Ceftriaxone 2x1 gr (IV)	
				Kalnex (selama 3 hari)	
				Cefixime 100 mg 2x1 (PO)	
				Asam mefenamat 3 x 500 mg (PO)	
18	PRSVT/ (P)	11/3/2020	14/3/2020	Santagesik 3x1 amp k/p (IV)	-
				Natrium Diklofenak 50 mg 2x1 (PO)	
				Kalk 500 mg 2x1 (PO)	
19	SSKN/	26/10/21	29/10/21	Santagesik 3x1 gr	-

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
	(L)			Asam mefenamat 500 mg 3x1	
20	STAAM/ (P)	22/02/21	1/3/2021	Santagesik 3x1 gr (IV)	-
				Ceftriaxone 2x1gr (IV)	
				Omeprazole 40 mg 1x1 (IV)	
				Asam mefenamat 500 mg 3x1 (PO)	
				Cefixime 2x100 mg (PO)	
				Omeprazole 1x1 20 mg (PO)	
				Kalk 500 mg 1x1 (PO)	
21	LLW/ (P)	27/01/21	1/2/2021	Santagesik 3x1 gr (IV)	-
				Natrium diclofenak 50 mg 2x1 (PO)	
				Ranitidine 150 mg 2x1 (PO)	
22	RSHTS/ (P)	4/3/2020	6/3/2020	Santagesik 3x1 gr (IV)	-
				Natrium diclofenak 50mg 2x1 (PO)	
				Ranitidine 150mg 2x1 (PO)	
23	IRG/ (P)	6/1/2020	13/01/20	Ceftriaxone 2x1 gr	-
				Ketorolac 3x30 mg	
				Omeprazole 40 mg amp 2x1	
				Cefixime 2x100 mg	
				Asam mefenamat 3x500 mg	
				Kalk 1x1 tab 500 mg	

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
24	HES/ (L)	16/04/20	21/04/20	Dexametason 3x1 amp (5mg/ml) (IV)	Interaksi Obat (Dexametasone + Santagesik) Overdose (recolvar/colchicine)
				Ranitidine 2x1 amp (IV)	
				Santagesik 1 amp k/p (IV)	
				Recolvar/colchicine 500mcg 3x1 (PO)	
				Methylprednisolone 3x4mg (PO)	
				Allupurinol 1x100 mg (PO)	
Tramadol tab 50 mg 3x1 (PO)					
25	SWT/ (P)	13/08/2019	15/08/2019	Santagesik 1 gr 3x1 (IV)	Underdose Natrium diklofenak
				Natrium diklofenak 2x25 mg (PO)	
				Ranitidine 150 mg 2x1(PO)	
26	JUM/ (P)	19/03/2019	22/03/2019	Novorapid 8-8-8 (subkutan)	-
				Amlodipin 5 mg 1x1 (PO)	
				Natrium diklofenak 50 mg 2x1 (PO)	
				Metformin 3x500 mg (PO)	
				Glikuidon 30 mg 1-1/2-0 (PO)	
27	SKENH/ (P)	26/02/19	27/02/19	Injeksi PRP Gluteus	Underdose Natrium diklofenak
				Natrium diklofenak 2x1 25 mg (PO)	
				Calcium 1x1 (PO)	
28	SUNR/	23/04/19	26/04/19	Santagesik 3x1 amp (IV)	-

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
	(P)			Natrium diklofenak 2x1 50mg (PO) Ranitidine 150 mg 2x1 tab (PO)	
29	CRS/ (P)	8/4/2019	11/4/2019	Cefadroxyl 500 mg/12 jam (PO)	Membutuhkan terapi tambahan untuk nyeri pada pasien
30	SKENH/ (P)	5/3/2019	7/3/2019	Santagesik 3X1 (IV) Natrium diklofenak 2x1 25 mg (PO)	Underdose Natrium diklofenak
31	HJNA/ (P)	21/09/19	24/09/19	Amlodipine 5 mg 1 tab (PO) Paracetamol 3x1 gr k/p nyeri Santagesik 3x1 amp (IV) Ranitidine 25 mg/ml 2x1 amp (IV) Atorvastatin 10 mg 0-0-1 (PO) Celebrex 1x200 mg (PO) Lansoprazole 30 mg 1x1 (PO) GCM Forte 1x1 (PO)	Interaksi Obat Amlodipine + Santagesik
32	MHD/ (P)	24/05/19	6/6/2019	Ceftriaxone 2x1 gr (lv) Tomit 5 mg/ml 3x1 (IV) CPG 75 mg 1x1 (PO) Natrium diklofenak 50 mg 2x1 (PO)	Interaksi Obat Clopidogrel + Natrium diklofenak

NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
				Kalk 500 mg 1x1 (PO)	
				Cefixime 2x100 mg (PO)	
33	SPRTY/ (P)	2/12/2019	5/12/2019	Santagesik 3x1 k/p (IV)	
				Asam mefenamat 3x500mg (PO)	-
34	UR/ (P)	29/11/19	11/12/2019	Ceftriaxone 1 gr 2x1 (IV)	
				Omeprazole 40 mg 2x1 (IV)	
				Ketorolac 30 mg 3x1 (IV)	
				Kalnex 3x500 mg (IV)	
				Cefadroxyl 2x500 mg (PO)	
				Asam mefenamat 3x500 mg (PO)	
				Omeprazole 1x1 (PO)	-
35	JMRNH/ (P)	5/11/2019	8/11/2019	Santagesik 3x1 (IV)	
				Asam mefenamat 3x500mg (PO)	-
36	MLTI/ (P)	14/10/19	30/10/19	Ceftriaxone 2x1 gr (IV)	
				PCT INF 3x1	
				Ondansentron 1x k/p (IV)	
				Cefixime 100 mg 2x1 (PO)	
				Asam mefenmat 500 mg 3x1 (PO)	
				Antasida syr 3x1 (PO)	-
37	ELVM/ (P)	9/9/2019	24/09/19	Ceftriaxone 2x1 gr (IV)	
				Levica morphin-epidural 10 cc	
				Ceftriaxone 2x1 gr (IV)	
				Santagesik 3x1 gr (IV)	-

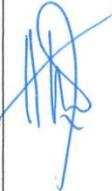
NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
				Natrium diklofenak 50 mg tiap 12 jam (PO)	
				Kalk 2x1 tab 500 mg (PO)	
				Cefixime 2x100 mg (PO)	
38	SS/ (P)	7/8/2019	9/8/2019	Ceftriaxone 1 gr 2x1 (IV)	Underdose Natrium diklofenak
				Ranitidine 2x1 (IV)	
				Santagesik 1 gr 3x1 (IV)	
				Cefixime tab 2x100 mg	
				Ranitidine 150 mg 2x1	
				Natrium diklofenak 25mg 2x1	
39	MGD/ (P)	14/03/19	16/03/19	Santagesik 3x1 gr (IV)	-
				Ranitidine 2x50 mg (IV)	
				Natrium diklofenak 2x50 mg (PO)	
				Ranitidine 150 mg 2x1 (PO)	
40	UR/ (P)	17/06/19	24/06/19	Ceftriaxone 2x1 (IV)	Interaksi Obat Clopidogrel + Santagesik Santagesik + Tramadol
				Santagesik 3x1 gr (IV)	
				Ranitidine 2x1 (IV)	
				CPG 75 mg malam 1x1 (PO)	
				Kalk 500 mg 2x1 (PO)	
				Cefixime 100 mg 2x1 (PO)	
				Asam mefenamat 500 mg 3x1 (PO)	

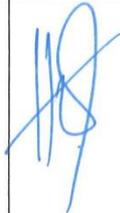
NO	Nama	Tanggal masuk	Tanggal Keluar	Obat	DRPs
				Ranitidine 150 mg 2x1 (PO) Tramadol 50 mg 3x1	
41	PAE/ (L)	13/02/19	15/02/19	Ceftriaxone 2x1 gr (lv) Santagesik 3x1 (IV) Natrium diklofenak 2x50 mg (PO) Ranitidine 150 mg 2x1 (PO) Cefixime 100 mg 2x1 (PO)	-
42	RBY/ (P)	18/03/19	21/03/19	Norvask 5 mg 1x1 Bisoprolol 5 mg 0-0-1 Meloxin (meloxicam 15 mg) 1 x1/2 tablet (malam) (PO) Omeprazole 20 mg 1x1 (PO) Celebrex 1 x 100 mg (PO) Kaltrofen gel	-
43	YNTA/ (P)	13/11/19	15/11/19	Ceftriaxone 2x1 gr Santagesik 3x1	-
44	EMT/ (P)	26/03/19	28/03/19	Natrium diklofenak 25 mg 2x1	Underdose Natrium diklofenak
45	NNKS/ (P)	20/08/19	20/08/19	Santagesik 3x1 gram	-

Lampiran 6 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurmitha Amalia
NIM : 1911102415035
Pembimbing : apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm.

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Arahan/ Masukan	Paraf	
				Mahasiswa	Dosen
1.	23 Mei 2022	BAB I	-Memperbaiki latar belakang -Memperbaiki sitasi -Memperbaiki keaslian penelitian		
2.	3 Juni 2022	- BAB I - BAB III	-Memperbaiki kriteria inklusi -Memperbaiki latar belakang -Mempertimban- gkan tempat		
3.	10 Juni 2022	- BAB II - BAB III	-Menambahkan keterangan empiris		
4.	24 Oktober 2022	BAB IV	Membuat BAB IV		
5.	9 November 2022	BAB IV	Menganalisis data		

6.	16 November 2022	BAB IV	Memperbaiki hasil data		
7.	17 Desember 2022	BAB I sampai BAB IV	- Menambahkan pembahasan dan memperbaiki hasil		
8.	5 Januari 2023	BAB I-IV	Menambahkan pembahasan		
9.	6 Januari 2023	BAB I sampai BAB V	Menambahkan lampiran		
10.	10 Januari 2023	BAB V	Memperbaiki kesimpulan dan menambah lampiran		

SK 2 : Analisis Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Osteoarthritis Di Rumah Sakit Samarinda

by Nurmitha Amalia

Submission date: 06-Jun-2023 09:41AM (UTC+0800)

Submission ID: 2109912669

File name: SKRIPSI_Nurmitha_Amalia.docx (207.59K)

Word count: 7063

Character count: 44749

SK 2 : Analisis Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Osteoarthritis Di Rumah Sakit Samarinda

ORIGINALITY REPORT

28%	28%	7%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	id.123dok.com Internet Source	5%
2	core.ac.uk Internet Source	3%
3	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	2%
4	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	2%
5	text-id.123dok.com Internet Source	2%
6	repositori.usu.ac.id Internet Source	1%
7	e-jurnal.iphorr.com Internet Source	1%
8	dspace.umkt.ac.id Internet Source	1%
9	123dok.com Internet Source	1%