

**HUBUNGAN RASIONALITAS OBAT ANTI INFLAMASI
NON STEROID TERHADAP TINGKAT NYERI PASIEN
OSTEOARTHRITIS DI RSI SITI KHADIJAH PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi (S. Farm.) di bidang studi Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh:

Hilna Amelia Putri

08061381924109

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Skripsi : Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang

Nama Mahasiswa : Hilna Amelia Putri


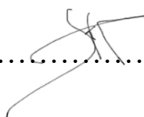
NIM : 08061381924109

Jurusan : Farmasi


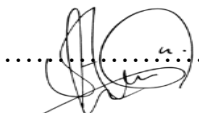
Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 4 April 2023 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 4 April 2023

Pembimbing:

1. Rennie Puspa Novita, M. Farm. Klin., Apt. (.....)
NIP. 198711272022032003
2. Annisa Amriani, M. Farm., Apt. (.....)
NIP. 198412292014082201


Pembahas:

1. Vitri Agustiarini, M. Farm., Apt. (.....)
NIP. 199308162019032025
2. Sternatami Liberitera, M. Farm., Apt. (.....)
NIP. 199403182022032018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI




Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP.197103101998021002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang

Nama Mahasiswa : Hilna Amelia Putri

NIM : 08061381924109

Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia sidang ujian skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 April 2023 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui dengan masukan yang diberikan.

Inderalaya, 14 April 2023

Ketua:

1. Rennie Puspa Novita, M. Farm. Klin., Apt.

NIP. 198711272022032003

(..........)

Anggota

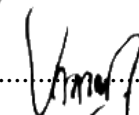
1. Annisa Amriani, M. Farm., Apt

NIP. 198412292014082201

(..........)

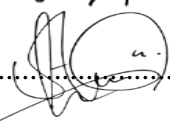
2. Vitri Agustiarini, M. Farm., Apt

NIP. 199308162019032025

(..........)

3. Sternatami Liberitera, M. Farm., Apt

NIP. 199403182022032018

(..........)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI




Dr. rer. nat. Mardiyanto, M. Si., Apt.

NIP. 197103101998021002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Hilna Amelia Putri

NIM : 08061381924109

Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 14 April 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink is written over a 1000 Rupiah stamp. The stamp is orange and green, with the number '1000' and the word 'SERBUPAH' visible. The signature is stylized and appears to be 'Hilna Amelia Putri'.

Hilna Amelia Putri

NIM. 08061381924109

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilna Amelia Putri
NIM : 08061381924109
Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media atau memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 14 April 2023

Penulis,



Hilna Amelia Putri

NIM. 08061381924109

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, orang tua, saudara, keluarga besar, sahabat, rekan kuliah, almamater dan orang-orang terkasih di sekeliling yang selalu memberikan semangat, menemani di segala kondisi, serta doa.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari semua urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”
(Q.S Al-Insyirah : 5 – 8)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah : 286)

“Cukuplah bagi kami Allah, sebaik-baiknya pelindung dan penolong kami”
(Q.S Al-Imran : 173)

“...., dan aku belum pernah kecewa dalam berdoa kepada-Mu, Ya Tuhanku”
(Q.S Maryam : 4)

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”
(Q.S Ghafir : 44)

Motto:

“Rainbows reminds us after the darkest clouds and the fiercest winds”.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan rahmat, berkat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang”. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Peneliti menyadari dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:


1. Allah SWT dan junjungannya Nabi Muhammad SAW, berkat izin dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan perkuliahan srtrata-1 ini.
2. Kedua orang tuaku, yaitu Papa (Hilman) dan Mama (Anglina) yang selalu mendoakan agar semuanya berjalan dengan lancar, mendengarkan keluhan kesah, memberikan motivasi, nasihat, perhatian, dukungan material sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan ini hingga selesai.
3. Ketiga adekku (Muhammad Ilham Akbar, Maudy Aura Putri, dan Muhammad Umay Akbar) yang sering memberikan semangat, dukungan, dan mendoakan.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Hermansyah, S.Si., M.Si.,PhD selaku Dekan Fakultas MIPA, dan Bapak Dr.rer.nat.apr. Mardiyanto, M.Si. selaku Kajar Farmasi atas sarana dan prasarana yang diberikan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
5. Ibu Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt. dan Ibu Annisa Amriani, M.Farm., Apt. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, semangat, doa, nasihat, dan berbagai masukan serta saran untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan selesai.

6. Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt. dan Ibu Sternatami Liberitera, M.Farm., Apt. selaku dosen pembahas yang memberikan saran kepada penulis.
7. Ibu Annisa Amriani, M.Farm., Apt. selaku dosen pembimbing akademik yang membimbing selama perkuliahan kepada penulis.
8. Kepada semua dosen farmasi UNSRI yang telah memberikan pengetahuan, ilmu, wawasan, saran, dan nasihat di awal perkuliahan hingga selesai.
9. Seluruh staf administrasi farmasi (Kak Ria dan Kak Erwin) yang banyak membantu dalam surat menyurat selama proses penyelesaian skripsi ini, dan analis laboratorium (Kak Tawan, Kak Fit, Kak Isti, dan Kak Fitri) yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.
10. Ibu dr. Hj. Asdaria Tenri, Sp.OG. selaku direktur RSI Siti Khadijah Palembang, dr. Eliza Anggraini, yuk oneng, dan kak yudi, dan seluruh staf di RMK dan DIKLAT yang membantu, mengarahkan, dan proses administrasi dalam pengambilan data penelitian penulis.
11. Sepupu-sepupuku tercinta yaitu dr. Anisa Gayatri, Rezky Puspitasari, S.Pd., dan Lisandra Utari, Amd.Kep terimakasih sudah selalu ada, mengajakku healing, dan membantuku
12. Terimakasih kepada Tuan Amd.Tra pemilik NIP.200002012023021003 yang telah menjadi *support system*, partner dari segala partner, dan berkontribusi dalam meluangkan waktu, pikiran, bantuan, dan selalu sabar serta tabah menghadapi penulis di awal perkuliahan semester 3 hingga proses peyusunan skripsi ini.
13. Sahabatku Dini Paslah Ramadhanti, S.Ked, dan Regilda Garcia, S.Ked, yang mendengarkan keluh kesahku di perkuliahan, dan menyemangatiku.
14. Sahabatku SMA yang sampai kini masih bertahan (We bare bears) Jessica Nathasia LT, S.Farm dan Delvina Putri Ayu, S.IP, Yocheline Santa Theresia, S.T, dan Ira Marisa, S.Si yang mengajakku berdiskusi, dan bersilaturahmi.
15. Teman-temanku (Brodie) Aisyah Putri Hasanah, Annisa Irbach, Cindy Cenora, Diah Ayu Permatasari, dan Tri Mega Agustina yang menjadi tempat berkeluh kesah, mendukung, dan menghibur sedari semester 2 hingga saat ini tanpa kalian perkuliahan di layo tentu akan sangat membosankan.

16. Teman-temanku Rahmanita Sukranayah Puteri sebagai partner nugas dan ngambis selama menjalani perkuliahan, Naisa Cornelia partner pulang, Addienassyifa Nurul Amalia partner pulang, Salsabil Anwari Dhiya Ulhaq selalu membantu dalam pembelajaran di kelas, Fenty Nagustin partner cerita dan haha hihi, dan Lely Utari yang selalu memberikan catatan selama farset.
17. Partner semhas dan sidang komprehensif Erina Diah Ayu dan Norma Nisya Tazkiroh yang saling mengingatkan dan menyemangati belajar < 10 hari.
18. Teman-temanku Aisyah Arum Melati, Enisa Dwi Andriani Latifa Tsalisa, dan Novia Puspita Sari yang telah menjadi partner kost & penelitian selama 1 bulan penelitian yang membantu, dan mengetahui seluk beluk penelitian ini.
19. Teman-temanku (Klinis Farmasi 2019) Annisa Luthfiah, Annisa Nurchalizah, Cindy Viola, Fadhil Abdillah Riyadi, Fadillah Randasari, Hafidatul Istiani, Muhamad Rafii Hasan, Masayu Putri Suryani, dan Siti Nur Fadhilla yang telah memberikan informasi apapun terkait penelitian.
20. Teman-temanku Arini Luvita Sari sebagai partner satu kost di Pegagan Family dan Mahalia Putri Rustiani yang memberikan asupan dan membantuku.
21. Adik Asuhku angkatan 2020, 2021, dan 2022 yang telah mensupport dan menyempatkan hadir di seminar hasil dan sidang komprehensif saya.
22. Seluruh keluarga Farmasi UNSRI 2016-2022 terima kasih untuk kebersamaan dan pelajaran hidup selama 3,8 tahun ini.
23. Seluruh pihak yang belum bisa disebutkan satu-persatu dan telah banyak membantu dalam menyelesaikan studi ini hingga selesai.
Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca

Inderalaya, 14 April 2023

Penulis,



Hilna Amelia Putri

NIM. 08061381924109

**Relationship Between Rationality Of Non Steroidal Anti Inflammatory
Drugs and Pain Levels in Osteoarthritis Patients at Siti Khadijah Moslem
Hospital in Palembang**

**Hilna Amelia Putri
08061381924109**

ABSTRACT

Osteoarthritis is a chronic and degenerative disease due to damage to cartilage or cartilage that causes pain. Osteoarthritis affect joint cartilage, synovial tissue, periarticular tissue, and subchondral bone. The prevalence of joint disease in Indonesia is very high at 30.3%, Therefore, this study aims to determine the relationship between the rationality of using non-steroidal anti-inflammatory drugs in osteoarthritis patients at Siti Khadijah moslem hospital in Palembang. Retrospective file collection that met the inculsion criteria required 41 file. The results of the research on the characteristics of patients were dominated by women, the age of being classified as late elderly, and moderatr pain. The rationality aspect of osteoarthritis pastients is reviewed 100% right diagnosed, 100% right indication, 80.49% right drugs, 97.56% right route, 85.37% right time of administration, and 100% alert side effect. That file were analyzed using the chi-square test and obtained at p value (0.022) <0.05. There is a relationship between drug rationality and the pain level of osteoarthritis patients at Siti Khadijah moslem hospital in Palembang.

Keyword(s):Osteoarthritis, Pain, Anti-inflammatory, Rationality, Elderly

Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang

Hilna Amelia Putri
08061381924109

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan penyakit yang bersifat kronis dan penyakit degeneratif akibat kerusakan di tulang rawan atau kartilago yang menimbulkan rasa nyeri. Osteoarthritis menyerang tulang rawan sendi, jaringan synovial, jaringan ikat periartikular, dan tulang sub kondral. Prevalensi penyakit sendi di Indonesia sangat tinggi sebesar 30,3%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengenai hubungan rasionalitas penggunaan obat anti inflamasi non steroid pasien osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang. Pengambilan data secara retrospektif yang memenuhi syarat kriteria inklusi diperoleh 41 data. Hasil karakteristik pasien osteoarthritis didominasi oleh perempuan, usia tergolong lansia akhir, dan nyeri sedang. Aspek rasionalitas pasien osteoarthritis ditinjau 100% tepat diagnosis, 100% tepat indikasi, 80,49% tepat obat, 97,56% tepat dosis, 100% tepat pasien, 100% tepat rute, 85,37% tepat lama pemberian, dan 100% waspada terhadap efek samping. Data dianalisis dengan uji *chi-square* didapatkan *p value* (0,022) <0,05. Terdapat hubungan antara rasionalitas obat dengan tingkat nyeri pasien osteoarthritis di RSI Siti Khadijah Palembang.

Kata Kunci :Osteoarthritis, Nyeri, Antiinflamasi, Rasionalitas, Lansia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penyakit OA	5
2.2 Klasifikasi OA	6
2.2.1 Klasifikasi Berdasarkan Etiologi (Penyebab)	6
2.2.1.1 OA Primer (Penyebab tidak diketahui)	6
2.2.1.2 OA Sekunder (Penyebab diketahui)	6
2.2.2 Klasifikasi Berdasarkan Lokasi Sendi yang Terkena	6
2.2.2.1 Tangan	6
2.2.2.2 Lutut	6
2.2.2.3 Panggul/ Koksia.....	7
2.2.2.4 Kaki	7
2.2.2.5 Bahu.....	7
2.2.2.6 Siku dan Vetebra	7
2.2.2.7 Generalisata/ Sistemik	7
2.2.3 Radiografi OA.....	7
2.3 Patogenesis OA.....	8
2.4 Epidemiologi OA.....	9
2.5 Manifestasi Klinis OA	10
2.6 Diagnosis OA	10
2.6.1 Anamnesis.....	10

2.6.2 Pemeriksaan Fisik dan Penunjang	11
2.7 Rekam Medis	11
2.7.1 Definisi Rekam Medis	11
2.7.2 Isi Rekam Medis	11
2.7.3 Fungsi Rekam Medis	13
2.8 Faktor-Faktor Risiko OA	13
2.8.1 Usia	13
2.8.2 Jenis Kelamin.....	14
2.8.3 Obesitas.....	14
2.8.4 Riwayat Cedera.....	14
2.8.5 Genetika	14
2.8.6 Nutrisi	14
2.9 Pengobatan OA.....	15
2.9.1 Terapi Farmakologi.....	15
2.9.2 Terapi Non Farmakologi.....	16
2.10 Golongan OAINS	16
2.10.1 Turunan Asam Asetat	17
2.10.2 Turunan Inhibitor COX-2	17
2.10.3 Turunan Fenamat	18
2.10.4 Turunan Naftilalkanon	18
2.10.5 Turunan Asam Propionat	18
2.10.6 Turunan Asam Piranokarboksilat dan pirrolizin karboksilat	18
2.11 Evaluasi Penggunaan Obat	19
2.12 Algoritma Penatalaksanaan OA.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.3.1 Populasi Penelitian.....	23
3.3.2 Sampel Penelitian.....	23
3.4 Variabel Penelitian	24
3.4.1 Variabel Bebas	24
3.4.2 Variabel Terikat	24
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
3.5.1 Kriteria Inklusi	24
3.5.2 Kriteria Eksklusi	24
3.6 Alur Penelitian	25
3.7 Pengambilan Data	25
3.8 Pengolahan Data	25
3.9 Analisis Data.....	27

3.10 Definisi Operasional	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Karakteristik Pasien OA	29
4.1.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	29
4.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Kelompok Usia.....	30
4.1.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Tingkat Nyeri	31
4.1.4 Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Komplikasi dan Komorbid.....	33
4.1.5 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis OA	37
4.2 Profil Penggunaan Obat Pasien OA.....	38
4.2.1 Profil Penggunaan OAINS Pasien OA	38
4.2.2 Profil Penggunaan Obat Pencegahan Efek Samping OAINS Pasien OA	42
4.2.3. Profil Penggunaan obat lain pasien OA.....	44
4.3 Evaluasi Rasionalitas OAINS	48
4.3.1 Tepat Diagnosis	48
4.3.2 Tepat Indikasi.....	50
4.3.3 Tepat Obat.....	51
4.3.4 Tepat Dosis	53
4.3.5 Tepat Rute Pemberian.....	58
4.3.6 Tepat Lama Pemberian	61
4.3.7 Tepat Pasien	63
4.3.8 Waspada Efek Samping	63
4.3.9 Rasionalitas Penggunaan OAINS Pasien OA.....	64
4.4 Hubungan Rasionalitas OAINS terhadap Tingkat Nyeri Pasien OA	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Radiografi osteoarthritis menurut kriteria <i>Kellgren-Lawrence</i>	8
Tabel 2. Rekomendasi terapi farmakologi OA	15
Tabel 3. Distribusi tingkat nyeri pasien OA.....	27
Tabel 4. Definisi operasional penelitian.....	28
Tabel 5. Karakteristik pasien OA berdasarkan penyakit komplikasi di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)...	34
Tabel 6. Karakteristik pasien OA berdasarkan penyakit komorbid di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)...	36
Tabel 7. Profil penggunaan pencegahan efek samping OAINS di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	43
Tabel 8. Profil penggunaan obat lain pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	44
Tabel 9. Distribusi ketepatan pemberian obat pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	52
Tabel 10. Distribusi ketepatan pemberian dosis pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	54
Tabel 11. Distribusi ketepatan rute pemberian pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	59
Tabel 12. Distribusi ketepatan lama pemberian pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	62
Tabel 13. Analisis Bivariat Hubungan Rasionalitas Obat Anti Inflamasi Non Steroid Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Osteoarthritis di RSI Siti Khadijah (n=41).....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma OA berdasarkan ACR	20
Gambar 2. Terapi OA.....	21
Gambar 3. Karakteristik pasien OA berdasarkan jenis kelamin di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	30
Gambar 4. Karakteristik pasien OA berdasarkan kelompok usia di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)...	31
Gambar 5. Karakteristik pasien OA sebelum perbaikan periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	32
Gambar 6. Karakteristik pasien OA sesudah perbaikan di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	32
Gambar 7. Karakteristik pasien OA berdasarkan jenis OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	37
Gambar 8. Profil penggunaan OAINS pasien OA lansia di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	40
Gambar 9. Distribusi tepat diagnosis pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	48
Gambar 10. Distribusi tepat indikasi pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	51
Gambar 11. Distribusi tepat obat pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	52
Gambar 12. Distribusi tepat dosis pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	55
Gambar 13. Distribusi tepat rute pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	61
Gambar 14. Distribusi tepat lama pemberian pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	62
Gambar 15. Distribusi tepat pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	63
Gambar 16. Distribusi efek samping pemberian pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41).....	64
Gambar 17. Rasionalitas OAINS Pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang periode Februari 2018 – September 2022 (n=41)	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Kerangka operasional	76
Lampiran 2.Kerangka konseptual	77
Lampiran 3.Surat izin penelitian	78
Lampiran 4.Surat keterangan	79
Lampiran 5.Hasil analisis uji <i>Chi-Square</i>	80
Lampiran 6.Rekam medis no.1	81
Lampiran 7.Rekam medis no.2	82
Lampiran 8.Rekam medis no.3	83
Lampiran 9.Rekam medis no.4	84
Lampiran 10.Rekam medis no.5	85
Lampiran 11.Rekam medis no.6	86
Lampiran 12.Rekam medis no.7	87
Lampiran 13.Rekam medis no.8	88
Lampiran 14.Rekam medis no.9	89
Lampiran 15.Rekam medis no.10	90
Lampiran 16.Rekam medis no.11	91
Lampiran 17.Rekam medis no.12	92
Lampiran 18.Rekam medis no.13	93
Lampiran 19.Rekam medis no.14	94
Lampiran 20.Rekam medis no.15	95
Lampiran 21.Rekam medis no.16	97
Lampiran 22.Rekam medis no.17	98
Lampiran 23.Rekam medis no.18	100
Lampiran 24.Rekam medis no.19	101
Lampiran 25.Rekam medis no.20	103
Lampiran 26.Rekam medis no.21	104
Lampiran 27.Rekam medis no.22	105
Lampiran 28.Rekam medis no.23	109
Lampiran 29.Rekam medis no.24	110
Lampiran 30.Rekam medis no.25	111
Lampiran 31.Rekam medis no.26	112
Lampiran 32.Rekam medis no.27	113
Lampiran 33.Rekam medis no.28	114
Lampiran 34.Rekam medis no.29	115
Lampiran 35.Rekam medis no.30	117
Lampiran 36.Rekam medis no.31	118
Lampiran 37.Rekam medis no.32	119
Lampiran 38.Rekam medis no.33	121

Lampiran 39.Rekam medis no.34	123
Lampiran 40.Rekam medis no.35	125
Lampiran 41.Rekam medis no.36	126
Lampiran 42.Rekam medis no.37	127
Lampiran 43.Rekam medis no.38	128
Lampiran 44.Rekam medis no.39	129
Lampiran 45.Rekam medis no.40	130
Lampiran 46.Rekam medis no.41	131

DAFTAR SINGKATAN

ACE	:Angiotensin Converting Enzyme
ACR	:American College Rheumatology
AINS	:Anti Inflamasi Non Steroid
ARB	:Angiotensin II Receptor Blockers
COX	:Siklooksigenase
COX-1	:Siklooksigenase 1
COX-2	:Siklooksigenase 2
CYPC9*2	:Cythrocome P450 Family 2 Subfamily C Member 9 atau Protein enzim
DM	:Diabetes Mellitus
EPO	:Evaluasi Penggunaan Obat
GI	:Gastrointestinal
HA	:Hyluronic Acid
HT	:Hipertensi
IMT	:Indeks Massa Tubuh
IRA	:Indonesian Rheumatology Association
IA	:Injection Hyluronic
JK	:Jenis Kelamin
JNK	:C-Jun NH 2-Terminal kinase
KRS	:Keluar Rumah Sakit
Lansia	:Lanjut Usia
MRS	:Masuk Rumah Sakit
NADW	:National Arthritis Data Workgroup
OA	:Osteoarthritis
OAINS	:Obat Anti Inflamasi Non Steroid
Pek	:Pekerjaan
Pen	:Pendidikan
PG	:Prostaglandin
PPI	:Proton Pump Inhibitor
RA	:Rheumatoid Arthritis
RCT	:Randomized Controlled Trials
RM	:Rekam Medis
RMK	:Rekam Medis Kesehatan
ROM	:Range of Movement/Motion
ROS	:Reactive Oxygen Species
RSI	:Rumah Sakit Islam
SPSS	:Statistical Product and Servicer Solution
TD	:Tekanan Darah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usia harapan hidup di Indonesia terus mengalami peningkatan. Peningkatan usia harapan hidup di Indonesia tahun 2010 mencapai 67 tahun, sedangkan 2013 mencapai 72 tahun (Kemenkes, 2013). Dampak bertambahnya usia harapan hidup menyebabkan peningkatan jumlah lansia di Indonesia (Etikasari dkk., 2019). Lansia tahun 2018 tercatat sebanyak 28,8 juta jiwa (Ahmad dkk., 2018). Lansia mengalami proses degeneratif ditandai penurunan fungsi & struktur organ menimbulkan polifarmasi sehingga dipertimbangkan pemilihan obat karena perubahan fisiologik mempengaruhi respon tubuh (Rachmawati dkk., 2018).

Prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 30,3% (Rachmawati dkk., 2018). Prevalensi OA di Indonesia dikategorikan pada rentang usia ≤ 40 tahun sebanyak 5%, usia 40-60 tahun sebanyak 30%, dan rentang usia ≥ 61 tahun sebanyak 65% (Etikasari dkk., 2019). OA di negara maju dan berkembang bersifat kronis dan progresif. Penderita OA sebanyak 80% menyebabkan keterbatasan bergerak, sedangkan 20% tidak melakukan aktivitas kehidupan (WHO, 2016).

OA merupakan bentuk arthritis dengan jumlah pasien melebihi separuh dari jumlah pasien jenis arthritis lainnya. Prevalensi terhadap jenis penyakit sendi di Indonesia diantaranya OA 50-60%, Asam Urat 6-7%, dan RA 0,1%. Secara klinis OA ditandai nyeri, krepitus, efusi, keterbatasan gerak, & peradangan lokal (Rachmawati dkk., 2018). Prevalensi OA berdasarkan diagnosisnya di Provinsi NTT 33,1%, NTB 33,6%, dan Jakarta 21,8%, serta di Sumatera Selatan 15,6% &

gejalanya 8,4% (Depkes, 2013). Jumlah kunjungan pasien ke poliklinik reumatologi tahun 2018 sebanyak 1.113 pasien di divisi Reumatologi RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang. Berdasarkan data kesakitan 2015 sebanyak 122.737 penderita (Kemenkes, 2018).

Pengobatan osteoarthritis tidak bisa disembuhkan namun dapat mengurangi rasa sakit & nyeri, mempertahankan mobilitas dari sendi, dan peningkatan kualitas hidup pasien (Zahara dkk., 2019). Tingkat keparahan & nyeri ditentukan sebagai tatalaksana terapi OA (Husna dkk., 2017). Risiko terjadinya *drug relate problems* lansia mempengaruhi farmakodinamik & farmakokinetik (Rachmawati dkk., 2018). Pengobatan OA digunakan OAINS, dan suplemen glukosamin & kondroitin karena OAINS mengurangi dan menurunkan tingkat nyeri. Penggunaan OAINS di Indonesia cukup tinggi salah satunya provinsi Jatim sebesar 14%, sedangkan Kalsel sebesar 7% (Lingga, 2021). Penggunaan OAINS perlu diperhatikan karna efek samping OAINS cukup besar seperti masalah gastrointestinal, ginjal, dan hati terkait biosintesis kerja obat (Sari, 2018).

Berdasarkan adanya latar belakang, jumlah kejadian OA, dan tingginya prevalensi lansia OA di kota Palembang, maka dilakukan penelitian mengenai hubungan rasionalitas OAINS terhadap tingkat nyeri pasien OA di RSI Siti Khadijah. RS ini dipilih karena tipe B memberikan pelayanan spesialis secara luas & subspecialis secara terbatas, memberikan rujukan, dan berdiri hampir 60 tahun.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik penderita OA RSI Siti Khadijah Palembang?

2. Bagaimana rasionalitas OAINS dengan ketentuan beberapa parameter diantaranya tepat diagnosis, tepat dosis, tepat pasien, tepat obat, tepat indikasi, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada terhadap efek samping penderita OA RSI Siti Khadijah Palembang?
3. Bagaimana hubungan rasionalitas OAINS terhadap tingkat nyeri penderita OA RSI Siti Khadijah Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik penderita OA di RSI Siti Khadijah Palembang.
2. Mengetahui rasionalitas OAINS dengan ketentuan beberapa parameter diantaranya tepat diagnosis, tepat dosis, tepat pasien, tepat obat, tepat indikasi, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada terhadap efek samping penderita OA di RSI Siti Khadijah Palembang
3. Menganalisis hubungan rasionalitas penggunaan OAINS terhadap tingkat nyeri penderita OA di RSI Siti Khadijah Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menginformasikan hubungan tingkatan ketepatan penggunaan OAINS terhadap tingkat nyeri pasien OA di RSI Siti Khadijah Palembang.
2. Meningkatkan, dan memonitoring terhadap pemilihan obat serta kualitas pelayanan kefarmasian di RSI Siti Khadijah Palembang.
3. Menjadikan sumber referensi & evaluasi mahasiswa farmasi UNSRI dalam melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan, K., dkk. 2022, Effectiveness of Using Proton Pump Inhibitor (PPI) Group, *Journal Systems STF Muhammadiyah Cirebon*, **2(2)** :2776-2823.
- Anfal, D.K., 2021, Kejadian GERD dengan GERD-Q pada Mahasiswa Kedokteran, *Baiturrahmah Medical Journal*, **1(1)**:36-44.
- Ani,A., dkk. 2020, Analisis Masalah Obat Pasien Lansia Penderita OA di Poli Ortopedi di RS di Bandung, *Jurnal Ilmiah Farmasi Kartika*, **4(2)**:13-20.
- Anis,D.K. 2020, Rasionalitas Penggunaan Obat Ditinjau dari Indikator Peresepan WHO di RS IMC Periode Januari-Maret 2019, *Jurnal STIK Kharisma Persada*, **1(1)**:277-286.
- Adikusumo,I., dkk. 2015, Optimasi Polimer Hidroksipropil Metilselulosa K-4M dan Carbopol 940 pada Sediaan Patch Dispersi Padat Meloksikam, *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, **3(3)**:436-442.
- Adiansyah, E.E.P.S., dkk. 2021, Efek Penggunaan Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs (NSAID) pada Sistem Gastrointestinal, *Journal of Current Pharmaceutical Sciences (JCPS)*, **5(1)** :418-429.
- Adli, M.B., dkk. 2015, Perbandingan PCT dengan Ketorolak Intravena sebagai Analgesia Pre-emptif terhadap Skala Nyeri Pascabedah Labioplasti pada Pasien Pediatrik, *Jurnal Anestesi Perioperatif*, **3(2)** :81-86.
- Agung, A.E.C., dkk 2022, Gambaran Diagnosis Pasie PRA-Hemodialisa di RSUD Wangaya Tahun 2020-2021, *Jurnal Ilmiah Hospitality*, **11(1)** : 661-666.
- Agus, A.P.P, dan Kadek, S.A. 2021, Penetapan Kapasitas Penetralkan Asam Tablet Antasida dengan Titrasi Balik, *Jurnal Dunia Farmasi*, **6(1)**:7-11.
- Agustin,K., dkk. 2020, Gambaran Penggunaan Obat Psikotropika Pada Pasien di Apotek Gelis Waras Maos, *Jurnal Parapemikir Politeknik Harapan Bersama*, **7(1)** : 1-10.
- Ahmad,I.W.,dkk. 2018, Demographic Profil Clinical and Analysis of Osteoarthritis Patients in Surabaya, *Biomolecular and Health Science Journal*, **1(1)**:34-39.
- Amirullah. 2015, *Populasi dan Sampel*, Bayumedia Publishing Malang, Jawa Timur, Indonesia.

- Anis, Y., dkk. 2021, Piroxicam Percutaneous Permeation from Gels Through Membrane Models of Shed Snakeskin and Cellulose, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, **8(2)** :66-75.
- Anisa, I.P. 2015, Diagnosis and Treatment Osteoarthritis, *Jurnal Majority*, **4(4)**: 10-17.
- Anita, N.M., dkk. 2021, Prosedur Pemeriksaan Radiografi Knee Joint Pada Pasien Osteoarthritis di Rumah Sakir Umum Daerah Salatiga, *Jurnal Kesehatan Tambusai*, **2(2)**:10-16.
- Ashadila, M.T., dkk. 2021, Penurunan Nyeri Osteoarthritis Lutut melalui Latihan Penguatan Otot Kuadrisep, *Jurnal Kedokteran Sensorik*, **1(2)**:53-63.
- Asrul, I. 2017, Gambaran Karakteristik Pasien Osteoarthritis di Instalasi Rawat Jalan RSUP DR. Sardjito Yogyakarta, *Jurnal FIK UINAM*, **5(4)**:303-306.
- Asrul, I. 2018, Gambaran Health Related Quality of Life (HRoL) Penderita Osteoarthritis Berdasarkan Penyakit Penyerta, *Jurnal FIK UINAM*, **6(2)** :103-108.
- Azizah, L.M. 2017, *Keperawatan Lanjut Usia*, Graha Ilmu, Yogyakarta, Indonesia.
- Bahrudin, M., dan Annisa B.N. 2019, Hubungan Dehidrasi terhadap Memori Atensi, *Jurnal Sainika Medika*, **15(1)** :12-24.
- Bayhakki, dkk. 2020, Pengaruh Pemberian Cairan RL dibandingkan NaCl pada Pasien Lansia, *Idea Nursing Journal*, **8(2)**:35-42.
- Berlian, H.N.P, dan Keri, L.D. 2019, Identifikasi Potensi Interaksi Antar Obat pada Resep Umum di Apotek Kimia Farma 58 Kota Bandung April 2018, *Jurnal Farmaka*, **17(2)**:57-64.
- Bhatia, A., dkk. 2020, Evaluation of Efficacy and Safety of A Novel Lipogel Containing Diclofenac A Randomized Placebo Controlled Double Blind Clinical Trial in Patients With Sign and Symptoms of Osteoarthritis, *Journal Contemp Clin Trials Commun*, **20(1)**:2331-2343.
- Boesoirie, M.A. 2015, Perbandingan Parasetamol dengan Ketorolak Intravena sebagai Analgesia Pre-emptif terhadap Skala Nyeri Pasca Bedah Labioplasti pada Pasien Pediatrik, *Jurnal Anestesi Perioperatif*, **3(2)**:81-86.
- Brown, T.E. et al. 2018, *Arthritis and Arthroplasty The Knee*, Elsevier, Philadelphia.
- Cornelia, P. dkk. 2019, Hubungan Antara Usia dan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP. Prof. Dr.

- R.D Kandou Manado Periode Januari-Juni 2018, *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*, **1(3)**:1-4.
- Darsini, dan Indah, P. 2019, Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurubab Skala Nyeri pada Pasien dengan Kolik Abdomen, *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, **1(2)**:59-62.
- Depkes RI. 2009, *Profil Kesehatan Indonesia*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Depkes RI. 2013, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Destianti,N.A., dkk. 2018, Vitamin C Intake and Risk Factors for Knee Osteoarthritis, *AMJ Journal*, **4(2)**:173-177.
- Deshpande,B.R. dkk. 2016, The Number of Persons With Symptomatic Knee Osteoarthritis, *Journal Arthritis Care and Research*, **68(12)**:1743-1750.
- Dewi, W.F.,dan Trisnawati. 2019, Gambaran Penggunaan Sukralfat pada Pasien Gastritis Rawat Inap Penyakit dalam di RS. Hasanuddin Damrah Bengkulu, *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, **5(1)** :46-52.
- Dian, M.2018,Tanggung Jawab Dokter Terhadap Kesalahan Diagnosis Penyakit Ke Pasien, *Jurnal UNILA*, **2(1)**:33-42.
- Ditaellyana, A., dkk. 2019, Perbandingan Hasil Pemeriksaan LED Metode Westergren Antara Sampel dengan Pengenceran dan Tanpa Pengenceran, *Jurnal Media Laboran*, **9(2)**:18-22.
- Either,A., dkk. 2017, Pain Sensation in Human Osteoarthritic Knee Joint is Strongly Enchanced by Diabete Meylitus, *Jurnal PubMed Central*, **158(9)** :1743-1753.
- Etikasari, R., dkk. 2019, Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid Dengan Derajat Osteoarthritis Pada Pasien Usia Lanjut, *Indonesia Jurnal Farmasi*, **4(1)**:19-23.
- Evania, E.K.P., dkk. 2021, Efek Penggunaan Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs (NSAID) pada sistem GI, *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, **5(1)**:418-430.
- Fadhila,P.I., dan Sulistiyaningsih. 2018, Penggunaan NSAID Menginduksi Peningkatan Tekanan Darah Pasien Arthritis, *Jurnal Farmaka*, **16(1)**:72-79.

- Fathia, F.R., dan Sumarno. 2019, Kajian Pustaka Efek Samping Aspirin, *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, **5(1)** : 1-5.
- Fauzan,Z.M., dkk. 2016, Penetapan Kadar Senyawa Metampiron dan Diazepam Dalam Kombinasi Obat, *Pharmacy Journal*, **13(2)**:127-136.
- Fildzah, A.A., dkk. 2021, Gambaran Faktor Resiko Pasien Osteoarthritis Genu di Pelayanan Rehabilitasi Medik RSII Pondok Kopi Januari-Desember 2019, *Jurnal LPPM UMJ*, **2(7)**:1-6.
- Gergana, Z., dkk. 2010, Burden of Anemia in Patients With Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis in French Secondary, *Biomed Central Journal*, **10(59)**: 1-10.
- Guillemin, F., dkk. 2012, The Khoala Cohort of Knee and Hip Osteoarthritis in France, *Journal Join Bone Spine*, **7(9)**:597-603.
- Hendry,D.W., dkk. 2016, Penggunaan Suplemen Glukosamin-Kondroitin Sulfat Per- Oral Pasien Osteoarthritis, *Jurnal Kedokteran UGM*, **7(2)**:73-79.
- Husna, I.H., dkk. 2017, Pengaruh Pengetahuan Masyarakat Terhadap Rasionalitas Penggunaan Analgesik Oral Non Steroid Anti- Inflammatory Drug Golongan Non Selective COX-1 dan COX-2 Secara Swamedikasi, *Journal of Pharmacy and Science*, **2(2)**:24-29.
- Hutauruk,T.,dkk.2014, Sintesis dari Asam 2-(2(n-(2,6-diklorofenil) 4fluorobenzamida) fenil) asetat sebagai Kandidat Obat Penghambat COX (Siklooksigenase, *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, **2(2)**:215-220.
- Ihsan, M., dkk. 2019, Evaluasi Penurunan Skala Nyeri dan Efek Samping Injeksi Ketorolak, *Jurnal Farmasi Indonesia*, **30(2)**:133-140.
- Imas, M.2015, Analisis Metampiron, *Jurnal Kesehatan*, **6(2)**:726-732.
- Intan,S.H.,dkk.2019, Penatalaksanaan Osteoarthritis Hipertensi dan Penyakit PPOK dengan Prinsip Pelayanan Dokter Keluarga, *Jurnal Agromedicine*, **6(2)** : 450-458.
- Insenia. 2021, Penggunaan Non Steroid Antiinflamatory Drug dan Potensi Interaksi Obat pada Pasien Muskuloskeletal, *Jurnal Pharmaceutical of Indonesia*, **6(1)** :47-55.
- Ivan, M., dkk. 2021, Perbandingan Efek Samping Pemberian Ketorolak 30 mg Intravena dengan Tramadol 100 mg Intravena pada Nyeri Pasca Bedah terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pasien Fraktur Shaft Femur yang dilakukan Reduksi Terbukan dan Fiksasi di RS M. Djamil, *Healthand Medical Journal*, **3(1)** :1-8.

- Iyan,R.H.,dan Tita,K.W.2022, Studi Kasus dan Pemantauan Terapi Obat di RSU di Bandung, *Jurnal Farmaka*, **20(1)**:27-33.
- Kalim, H. 2014, *Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kartini, P.R., dkk. 2022, Pengaruh Riwayat Komorbid dan Pengetahuan Tentang Penyakit Covid-19 Terhadap Praktik 5M Pada Masyarakat Madiun Tahun 2020, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, **7(1)**:423-430.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011, *Modul Penggunaan Obat Rasional*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI.2013, *Penyakit Tidak Menular Sendi Rematik Encok*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013, *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016, *Formularium Nasional*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018, *Profil Kesehatan di Indonesia 2017*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, Indonesia.
- Kolasinski, S.L.,dkk. 2020, 2019 American College of Rheumatology / Arthritis Foundation Guideline fot the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee, American College of Rheumatology Empowering Rheumatology Professionals,**72(2)**:220-233.
- Lasut, E.E., dkk. 2017, Analisis Perbedaan Kinerja Pegawai Berdasarkan Gender, Usia, dan Masa Kerja, *Jurnal EMBA*, **5(2)**:2771-2780.
- Lingga, H.N., dkk. 2021, Studi Pola Penggunaan dan Tingkat Pengetahuan Anti Inflamasi Non Steroid pada Masyarakat Banjarbaru, *Jurnal Pharmascience*, **8(2)**:29-39.
- Lovina, R.A. 2021, Pengaruh Daun Salam Terhadap Kadar Trigliserida dan Kolestrol Total Darah pada Penderita Dislipidemia, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Husada* , **10(2)** : 408-412.
- Lukman, N.H. 2020,Urgensi Revisi Undang- Undang tentsng Kesejahteraan Lanjut Usia, *Jurnal Masalah - Masalah Sosial*, **11(1)**:43-55.
- Maratu, S.,dkk. 2018, Profil Penggunaan Obat Antiinflamasi Non Steroid di Indonesia, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **8(2)** :109-117.

- Mawardi, I., dkk. 2019, Evaluation of Pain Scale Decrease and Adverse Effects of Ketorolac Injections, *Indonesia Journal of Pharmacy*, **30(2)** :133-140.
- Menteri Kesehatan RI. 2016, *Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI.2022, *Formalium Nasional*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia.
- Merdekawati, D., dkk. 2018, Perbandingan Validitas Skala Ukur Nyeri VAS dan NRS terhadap Penilaian Nyeri di IGD RSUD Raden Mattaher Jambi, *Jurnal Riset Informasi Kesehatan*, **7(2)**:114-121.
- Michelle, J.L., dkk. 2019, Osteonecrosis of the Hip A Primer, *The Permanente Journal*, **23(18)**:1-7.
- Muallium, dan Titian,R.2021, Terapi Kalium Periodik Paralisis Hipokalemia, *Jurnal UMS*, **1(1)**:902-910.
- Murphy, L., dan Helmick, C.G. 2012, The Impact of Osteoarthritis in The United States A Population Health Perspective, *American Journal of Nursing*, **112(3)**:13-19.
- Nanda, R.P., dkk. 2019, Activation of the Estrogen- Signaling Pathway in Esterogen Receptor-Negative Breast Cancer Cells, *Santifika Journal*, **3(1)**:19-26.
- Naniek, W., dan Wili,W.T. 2021, Evaluasi Skala Nyeri Pasca Operasi Ortopedi Setelah Penggunaan Injeksi Ketorolac di RSI Sultan Agung, *Jurnal Archives Pharmacia*, **3(1)**:26-33.
- Nazarudin, M., dkk.2019, Pengaruh Getaran Sentrifugasi Terhadap Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah, *Jurnal Labora Medika*, **3(1)**:10-14.
- Nissen, S.E. 2020, Cardiovascular Safety of Celecoxib, Naproxen, or Ibuprofen for Arthritis, *N Engl J Med*, **25(26)**:2519-2529.
- Nopi,S., dkk. 2020, Tingkat Pengetahuan Osteoporosis Sekunder dan Perilaku Pencegahan Mahasiswa Universitas Malahayati, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, **11(1)** :159-163.
- Novitasari, A., Ridlo, S., dan Kristina, T.N. 2017, Instrumen Penilaian Diri Kompetensi Klinis Mahasiswa Kedokteran, *Journal of Educational Research and Evaluation*, **6(1)**:81-89.
- Nur,A.I.,dkk. 2016, Gambaran Kadar Kalsium Pasien Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis, *Jurnal E-Biomedik*, **4(1)**:224-228.

- Nurhidayah, dkk. 2022, Analisis Kombinasi Penggunaan Obat Pasien Jantung Koroner di RS UNHAS Makassar. *Jurnal Majalah Farmasi & Farmakologi*, **26(1)**:15-18.
- Pallazo, C., dkk. 2016, Risk Factors and Burden of Osteoarthritis, *Journal Ann Phys Rehabil Med*, **59(3)**:134-138.
- Pipit, F. 2020, Ketepatan Rute Pemberian Obat di Rawat Inap RSUD Kanujoso Balikpapan, *Jurnal Borneo Nursing*, **2(1)**:39-46.
- Pradnya, T., dan Wien, A. 2018, Hubungan Antara Tingkat Nyeri Berdasarkan NRS dengan Derajat Osteoarthritis Secara Radiologi Menurut Kellgren-Lawrence Grading System Pada Penderita Osteoarthritis Lutut di RS Sanglah, *E-Jurnal Medika*, **7(6)**:1-6.
- Pramita. 2020, Ultrasound, Tens, dan Kinesiotaping Meningkatkan Aktivitas Fungsional pada Osteoarthritis Lutut, *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, **4(1)**:41-48.
- Pratama, A.D. 2019, Intervensi Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Genu di RSPAD Gatot Soebroto Universitas Indonesia, *Journal Sosial Humaniora Terapan*, **1(2)**:21-34.
- Pratiwi, A.I. 2015, Diagnosis and Treatment Osteoarthritis, *J Majority*, **4(4)**:10-17.
- Puri, R.K., dkk. 2022, Pengaruh Riwayat Komorbid dan Pengetahuan Tentang Penyakit COVID-19 Terhadap Praktik 5M Pada Masyarakat Madiun Tahun 2020, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, **7(1)**:423-430.
- Putra, A. 2018, Perbandingan Perhitungan NRS pada Pasien Osteoarthritis Sendi Lutut Pre dan Post TKR di RS. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung Tahun 2015-2016, *JK UNILA*, **2(2)**:68-76.
- Putu, N.C., dan Dewi, K. 2019, Perbedaan Tingkat Kepuasan Pasien Rawat Inap di RSUD Tabanan dan Rumah Sakit Wisma Prashanti Tabanan, *Jurnal Poltekkes Denpasar*, **1(2)**:1-10.
- Qonita, Z.F., dkk. 2018, Studi In-Vivo Sediaan Transdermal Ketoprofen Sebagai Antiinflamasi, *Jurnal Farmaka*, **16(3)** : 288-291.
- Rachmawati, E. dkk. 2018, Studi Penggunaan Obat pada Pasien Osteoarthritis Usia Lanjut di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit dr. H Koesnadi Bondowoso Tahun 2013, *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, **6(3)**:408-415.
- Ramdoni, I., dkk. 2017, Studi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) Pasien Penderita Osteoarthritis di Apotek X Kuningan Periode Oktober- Desember 2014, *Jurnal Farmaka*, **2(1)**:37-46.

- Resti, K.T.2017, *Formalium Rumah Sakit*, RSUD Dr. Saiful Anwar, Jawa Timur, Indonesia.
- Restyana, N.F. 2015, Diabetes Melitus Tipe 2, *Jurnal Majority*, **4(3)** :93-101.
- Revian, A.P., dkk.2022, Penerapan Terapi Terhadap Nyeri Pasien Kolik Abdomen dan Dispepsia di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro, *Jurnal Cendikia Muda*, **2(4)** : 497-505.
- Ringgo, A. 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(1)**: 10-19.
- Rizaldy, P. 2015, Komorbiditas Nyeri pada Pasien Lanjut Usia, *Jurnal CDK-226*, **42(3)** :173-175.
- Rizka, P.,dan Hanik,B.H. 2020, Peran DM pada Gejala Klinis Osteoarthritis Lutut, *Jurnal CDK-285*, **47(4)** :287-289.
- Rizkiana, P.D.A., dkk. 2021, Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Nyeri Terhadap Tingkat Nyeri Pada Lanjut Usia Dengan Osteoarthritis di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Bisma Upakara Pemalang Tahun 2021, *Jurnal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*, **1(2)**:1887-1891.
- Rizky, V.O., dkk. 2018, Rasionalitas Penggunaan Ranitidin pada Pasien Gastritis di Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang, *Jurnal Majalah Kedokteran Sriwijaya*, **50(3)** : 134-139.
- Salma, N.A. dkk. 2019, Hubungan Derajat Nyeri dan Klasifikasi Radiologik dengan Kualitas Hidup Pasien Osteoarthritis Lutut, *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, **1(2)** :91-96.
- Santika, I.G.P. 2015, Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Umur Daya Tahan Tubuh (Kardiovaskular) Mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali, *Jurnal Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi*, **1(2)**:42-47.
- Soeroso,J. 2014, *Osteoarthritis*, Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Sokolove, J., dan Lepus, C.M. 2012, Role of Information in Pathogenesis of Osteoarthritis Latest Findings and Interpretations, *Journal Theurapeutic Advances in Muskuloskeletal Disease*, **5(2)**:77-88.
- Soraya, R.M dan Paithul, H. 2017, Pemberian Pemahaman Mengenai Penggunaan Obat Anlgesik Secara Rasional pada Masyarakat di Arjasari Kabupaten Bandung, *Jurnal Aplikasi Ipteks Masyarakat*, **6(3)** :193-195.

- Sukandar, E.Y., dkk. 2014, *Iso Farmakoterapi*, PT.ISFI, Jakarta, Indonesia.
- Sumirah.D., dan Oscar, B. 2019, Pengaruh Grooming pada CRC terhadap Kepuasan Pelanggan di PT Astra International TBK Toyota Pasteur Bandung, *Jurnal Bisnis dan Pemasaran*, **9(1)**:1-11.
- Supriani, dkk. 2019, Evaluasi Penggunaan Obat AINS Penyakit Osteoarthritis di Instalasi Rawat Jalan RSI Fatimah Cilacap, *Jurnal Stikes Cilacap*, **2(7)**:178-181.
- Taufiqurrachman, dan Kuswartono, M. 2016, Perbandingan Pengaruh Pemberian Analgetik Etoricoxib dengan Natrium Diclofenak Terhadap Rasa Nyeri Pasca Odontektomi, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, **5(3)** : 222-234.
- Therkleson, T.2014, Tropical Ginger Treatment with A Compress or Patch for Osteoarthritis Symptoms, *Journal of Holistic Nursing*, **32 (3)**:137-182.
- Thiruvengadam, G., Lakshmi, M., dan Ramanujam, R. 2021, A Study of Factors Affecting the Length of Hospital Patients Stay of Disease Patient by Cox-Proportional Hazard Model in A South Indian Tertiary Care Hospital, *Journal of Primary Care and Community Health*, **12(1)**:91-98.
- Tiara,T.,dkk.2017, Penggunaan Metilprednisolon sebagai Pereda Nyeri Pada Rawat Jalan RS. Bethesda Yogyakarta, *Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, **2(3)**: 467-476.
- Tody, P.,dkk.2018,Efek Pemberian Meloxicam yang diberikan selama fase Inflamasi terhadap Proses Penyembuhan,*Jurnal JSK*, **3(3)**:135-141.
- Triyadi,R.,dkk.2020, Evaluasi Penggunaan Obat Pasien Hipertensi di Rawat Jalan di RSUD Wisma Rini Pringsewu 2019, *Jurnal Farmasi Lampung*, **9(2)**:84-91.
- Triyanti, E. dan Weningsih, I.R. 2018, *Manajemen Informasi Kesehatan III Desain Formulir, Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Wahyu, T. 2022, Manajemen Nyeri Post OP Fraktur di RSUD Mardi Waluyo Blitar, *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, **1(1)**:88-92.
- Wahyuni, dan Adek, C. 2017, Evaluasi Penggunaan Dosis pada Anak di Klinik Dina Karya Medan, *Jurnal Dunia Farmasi*,**1(2)**:62-69.
- Waranugraha, Y., dkk. 2020, Hubungan Penggunaan OAINS terhadap Gejala Klinis Gastropati Pasien Osteoarthritis, *Jurnal Kedokteran Brawijaya*,**26(2)**:107-112.

- Wayan, R.B., dkk. 2020, Klasifikasi Aritmia Dengan Heart Rate Variability Analisis Menggunakan Metode Backpropagation, *Jurnal IRE*, **3(1)** : 1-10.
- Wibowo, D.N, dan Sukmawati, A. 2022, Peningkatan Laju Pelarutan Celecoxib Menggunakan Dispersi Padat dengan Polimer HPMC yang di kombinasi PVP dan PEG 6000, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **20(1)**:81-86.
- Widiarta, A., dkk. 2016, Tinjauan Kualitas Data Klinis Pasien Bedah pada Rekam Medis Rawat Inap di RS Bhayangkara TK. III Hoegeng Imam Santoso Banjarmasin, *Jurnal Jurkessia*, **6(3)**:30-37.
- Wildani, Z., dkk. 2021, Definisi Penyebab Klasifikasi, dan Terapi Sindrom Dispepsia, *Jurnal Health Sains*, **2(7)** : 979-984.
- Wirangun. 2019, Diagnosis dan Tatalaksana Komprehensif Osteoarthritis, *Jurnal Kedokteran Universitas Islam Al- Azhar*, **5(1)**:125-142.
- World Health Organization. 2015, *Chronic Rheumatic Conditions*, World Health Organization, Geneva, Swiss.
- Wu, Z., dan Mcgoogan J.M. 2020, Characteristics of and Important Lessons From The Clinical Characteristic of Disease, *Journal Gen Intern Med*, **2(20)**:1-5.
- Wynanda,L.dkk. 2019, Hubungan Usia, Jenis Kelamin, IMT, dan Hipertensi Terhadap Derajat Osteoarthritis Sendi Lutut Berdasarkan Kellgren Lawrence, *Jurnal FK UMS*,**1(1)**:229-242.
- Yulistia, N.S., dan Lita, S. 2020, Hubungan Gagal Jantung dengan Penurunan Fraksi Ejeksi di RS H. Medan 2016, *Jurnal Anatomica Medical*, **3(1)**: 16-22.
- Zahara, F.S., dkk. 2019, Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Osteoarthritis di Instalasi Rawat Jalan RSUD DR. M. Ashari Pemalang Periode Maret – April 2018, *Jurnal Ilmu Farmasi Klinik*, **16(2)**:93-98.
- Zahra, A.P., dan Carolia, N. 2017, Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) Gastroprotektif vs Kardiotoxik, *Jurnal Majority*,**6(3)**:153-158.
- Zazuli, Z., dkk. 2015, Evaluasi Penggunaan Obat pada Pasien Bedah di Rumah Sakit Swasta di Bandung, *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, **4(2)**:97-97.
- Zhulhajsyirah, dkk. 2018, Efektivitas & Efek Samping Penggunaan Gabapentin Pasien Neuropati Diabetik di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar, *Jurnal Farmasi dan Farmakologi*, **22(2)**:44-47.