

**HUBUNGAN OUTCOME NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PASIEN OSTEOARTHRITIS YANG DI TERAPI DENGAN MELOXICAM
DI APOTEK X KOTA MATARAM**

“Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi”



Disusun Oleh :

LULUH MAELASARI

518020093

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2020/2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN OUTCOME NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PASIEN OSTEOARTHRITIS YANG DI TERAPI DENGAN MELOXICAM
DI DI APOTEK X KOTA MATARAM**

KARYA TULIS ILMIAH



Disusun Oleh:

LULUH MAELASARI

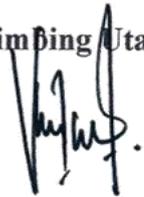
518020093

**Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian
Proposal Penelitian Pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram**

Hari/Tanggal:

Menyetujui,

Pembimbing Utama



(Apt. Baiq Leny Nopitasari, M. Farm)

NIDN: 0807119001

Pembimbing Pendamping



(Apt. Cyntiva Rahmawati, M.K.M)

NIDN : 0822128801

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN OUTCOME NYERI DENGAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PASIEEN OSTEOARTHRITIS YANG DI TERAPI DENGAN MELOXICAM
DI DI APOTEK X KOTA MATARAM**

**KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DISEMINARKAN DAN TELAH
DIUJI OLEH TIM PENGUJI PADA HARI**

Oleh:

DEWAN PENGUJI

Ketua

Apt. Baiq Leny Nopitasari, M.Farm

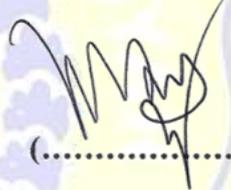
NIDN: 0807119001


(.....)

Penguji I

Apt. Mahacita Andanalusia, M.Farm

NIDN : 0803019204


(.....)

Penguji II

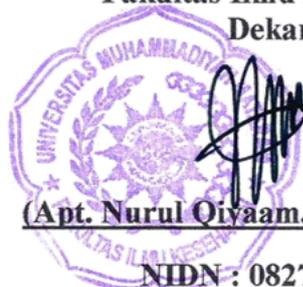
Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M

NIDN : 0822128801


(.....)

Mengesahkan

**Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Ilmu Kesehatan
Dekan,**



(Apt. Nurul Qiyaam, M. Farm. Klin)

NIDN : 0827108402

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Dengan ini menyatakan :

1. Karya tulis ilmiah yang berjudul :
“ Hubungan Outcome Nyeri Dengan Aktivitas Fungsional Pasien Osteoarthritis Yang Di Terapi Dengan Meloxicam Di Apotek X Kota Mataram”. Ini merupakan hasil karya tulis ilmiah asli yang saya ajukan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan karya tulis ilmiah tersebut telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Diploma Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya saya tersebut bukti hasil karya tulis asli yang saya jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Diploma Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 28 September 2021

Yang membuat pernyataan



(Luluh Maelasari)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram

Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluh Maelasari
NIM : 518020093
Tempat/Tgl Lahir : Selong, 07 - Mei - 2000
Program Studi : D3 Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan
No. Hp : 087-753-486-360
Email : Luluhmaelasari07@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Hubungan Outcome Nyeri Dengan Aktivitas Fungsional pasien
Osteoarthritis yang diterapi Dengan Meloxicam Di Apotek
x Kota Mataram

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 12%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 28 - September 2022
Penulis



Luluh Maelasari
NIM. 518020093

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluh Maelasari
 NIM : 518020093
 Tempat/Tgl Lahir : Selong, 07 Mei - 2022
 Program Studi : D3 Farmasi
 Fakultas : Ilmu Kesehatan
 No. Hp/Email : 087-753-486-360 /luluhmaelasari@gmail.com
 Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Hubungan Outcome Nyeri Dengan Aktifitas fungsional Pasien Osteoarthritis
Yang Di Terapi Dengan Meloxicam Di Apotek X Kota Mataram

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 28 - September 2022
Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Luluh Maelasari
NIM. 518020093



Skandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO

Jangan pernah takut gagal

Karena gagal adalah sebuah proses

Karena gagal adalah sebagian dari sukses

Jadikan kegagalan itu sebagai pelajaran semangat dan motivasi

Yakin dan percaya pada diri sendiri adalah kuncinya



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi.

Terimakasih yang tak terhingga buat bapak dan ibu atas kasih sayangi kalian selama ini, terimakasih sudah, merawat saya dengan sabar, tulus dan ikhlas, terimakasih atas semua doa yang telah kalian panjatkan untuk putrimu ini, terimakasih karena selalu menjadi penyemangat saya, terimakasih karena kalian selalu menjadi alasan saya bangkit dari setiap kegagalan, membahagiakan kalian adalah salah satu mimpi saya, semoga kalian sehat dan bahagia selalu, I Love You bapak dan ibu.

Tidak lupa pula saya ucapkan terimakasih kepada dosen-dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram atas ilmu yang diberikan. Terimakasih saya ucapkan pada ibu pembimbing pertama saya ibu Baiq Leny Nopitasari yang selalu memberikan saya bimbingan, dan selalu memberikan semangat pada saya dari awal KTI sampai saat ini, terimakasih ibu sudah menemani saya berjuang di KTI. Terimakasih juga untuk ibu Cyntiya Rahmawati selaku pembimbing kedua dan ibu Mahacita Andanalusia selaku penguji. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian.

Terimakasih untuk seseorang yang selalu menemani dari awal kuliah sampai saat ini yang mau menemani berjuang dalam menyelesaikan KTI saya sampai selesai tanpa pernah mengeluh dan selalu menyemangati dikala rasa capek menghampiri, semoga Allah membalas semua kebaikan mu ya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan untuk dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tanpa adanya berkat dan rahmat Allah SWT tidak mungkin rasanya dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat waktunya.

Saya ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang mendukung dan membantu saya untuk menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “ Hubungan Outcome Nyeri dengan Aktivitas Fungsional pada Pasien Osteoarthritis yang Diterapi dengan Meloxicam di Apotek X Kota Mataram”.

Tidak lupa pula saya ucapkan terimakasih kepada dosen-dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram atas ilmu yang diberikan. Terimakasih saya ucapkan pada ibu pembimbing pertama saya ibu Apt. Baiq Leny Nopitasari, M.Farm dan ibu Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M selaku pembimbing kedua saya yang selalu memberikan saya bimbingan selama penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah serta ibu Apt. Mahacita Andanalusia, M.Farm selaku penguji saya yang sudah memberikan masukan kepada saya..

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat banyak kekurangan dan kekhilafan yang dilakukan, untuk itu saya memohon maaf kepada semua pihak yang terkait, penulisan proposal karya tulis ilmiah ini tidak sempurna dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan kesempurnaan hanya milik

Allah SWT. Saran yang membangun selalu diharapkan semoga penulisan proposal karya tulis ilmiah ini memberi manfaat bagi kita semua, Amin.

Penulis



**Hubungan Outcome Nyeri Dengan Aktivitas Fungsional Pasien
Osteoarthritis Yang Di Terapi Dengan Meloxicam Di Apotek X Kota
Mataram**

Luluh Maelasari^{a,1}, Baiq Leny Nopitasari², Cyntiya Rahmawati^{a,3}

“Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia”

[Email:Luluhmaelasari07@gmail.com](mailto:Luluhmaelasari07@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang : Osteoarthritis merupakan penyakit *degenerative* pada sendi yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligament, dan tulang, sehingga menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui hubungan outcome nyeri dengan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis yang diterapi dengan meloxicam di apotek x kota mataram.

Metode Penelitian : Menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan belah melintang (*cross sectional*).

Hasil Penelitian : Sebanyak 35 responden mengalami nyeri dengan aktegori nyeri sedang.pada skala womac responden dengan aktivitas fungsional kategori sedang sebanyak 26 responden (74%). Dibandingkan dengan responden kategori aktivitas fungsional berat sebanyak 9 (26%).

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara outcome nyeri dengan aktivitas fungsional pasien osteoarthritis yang diterapi dengan meloxicam dengan nilai uji statistic chi-square yang diperoleh nilai $p=0,234$.

Kata kunci : Osteoarthritis, Outcome nyeri, Aktivitas fungsional, Meloxicam

**The Relationship Between Osteoarthritis Patients' Pain Outcome and Functional Activities
After Meloxicam Treatment at Pharmacy X Mataram City**

Luluh Maelasari^{a,1}, Baiq Leny Nopitasari², Cyntiya Rahmawati^{a,3}

“Pharmacy Diploma Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of
Mataram, Mataram, Indonesia”

Email:Luluhmaelasari07@gmail.com

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis is a degenerative joint disease that affects ligaments, bones, cartilage, and joint lining. It causes pain and stiffness in the joints.

Research Objectives: To examine the connection between functional activity and pain outcome in osteoarthritis patients receiving meloxicam at the Drugstore X of Mataram city.

Research Method: Using analytical observational method with cross sectional approach.

Research Results: 35 individuals in all reported experiencing moderate pain. There were 26 respondents (74%) in the womac scale category with moderate functional activity. As many as 9 responders (26%) fall into the category of heavy functional activity.

Conclusion: In osteoarthritis patients receiving meloxicam treatment, there is no correlation between pain result and functional activity, with a chi-square statistic test value of achieved p value = 0.234.

Keywords: *Osteoarthritis, Pain Outcome, Functional Activity, Meloxicam*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PLAGIARISME	v
PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Rumah Sakit.....	5
1.4.3 Bagi Masyarakat	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Osteoarthritis	6
2.1.1 Pengertian	6
2.1.2 Epidemiologi	6
2.1.3 Klasifikasi	8
2.1.4 Patofisiologi.....	9
2.1.5 Faktor Resiko.....	10
2.1.6 Penatalaksanaan.....	14
2.2 Nyeri.....	16
2.2.1 Pengertian	16
2.2.2 Faktor yang mempengaruhi nyeri.....	16
2.2.4 Skala Pengukuran Nyeri	19
2.3 Aktivitas Fungsional.....	23

2.3.1 Pengertian	23
2.3.2 Klasifikasi Aktivitas Fungsional	23
2.3.3 Pengukuran Aktivitas Fisik	24
2.4 Meloksikam	25
2.4.1 Pengertian	255
2.4.2 Mekanisme Kerja Meloksikam.....	256
2.4.3 Farmakokinetik Meloksikam.....	266
2.4.4 Efektivitas Meloksikam.....	266
2.5 Kerangka Konsep	277
2.6 Hipotesis	288
BAB III METODE PENELITIAN	299
3.1 Desain Penelitian	299
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	299
3.3 Populasi dan Sampel.....	299
3.3.1 Populasi	299
3.3.2 Sampel	299
3.3.3 Kriteria Inklusi.....	299
3.3.4 Kriteria Eksklusi	30
3.3.5 Teknik Pengambilan Sampel	30
3.4 Variabel Penelitian.....	30
3.4.1 Variabel Bebas.....	30
3.4.2 Variabel Terikat.....	31
3.5 Definisi Operasional	31
3.5.1 Osteoarthritis	31
3.5.2 Outcome Nyeri	31
3.5.3 Intensitas Nyeri.....	31
3.5.4 Aktivitas Fungsional.....	32
3.6 Instrumen Penelitian	32
3.6.1 Skala Wong Baker Pain Rating Scale (WBFPRS)	32
3.6.2 Skala Western Ontario dan McMaster Perguruan Osteoarthritis Index (WOMAC).....	32
3.7 Metode Pengumpulan Data	32
3.8 Teknik Analisis Data	33
3.9 Alur Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	35
4.2 Pembahasan	37

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan39
5.2 Saran39

DAFTAR PUSTAKA41

LAMPIRAN.....45



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Klasifikasi Osteoarthritis.....	10



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Wong Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS)</i>	20
Gambar 2.2 <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	21
Gambar 2.3 <i>Verbal Rating Scale (VRS)</i>	21
Gambar 2.4 <i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	22



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Penjelasan Tentang Penelitian
- Lampiran 2. Informed Consent
- Lampiran 3. Data Demografi
- Lampiran 4. Lembar Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 5. Lembar Kuisisioner WOMAC
- Lampiran 6. Tabulasi Data



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit degenerasi kartilago artikular dengan onset lambat, tetapi aktif yang terkait dengan gejala seperti nyeri sendi, kekakuan dan gerakan terbatas (Padila, 2013). Osteoarthritis adalah salah satu faktor degeneratif yang paling umum pada gangguan muskuloskeletal, dan osteoarthritis adalah penyebab utama mobilitas dan gangguan fungsional. Daerah yang paling sering terkena adalah sendi lutut (Susilawati I.R., 2015). Osteoarthritis adalah gangguan homeostatis metabolisme tulang rawan yang melibatkan kerusakan pada struktur proteoglisier tulang rawan, yang penyebabnya adalah usia, stres mekanik atau kimia, stres sendi yang berlebihan, cacat anatomi, obesitas, genetika, diduga multifaktorial, termasuk humor dan humor. (Arismunandar, 2015).

Prevalensi global osteoarthritis lutut adalah 3,8% dan osteoarthritis pinggul adalah 0,85%. Tidak ada perubahan signifikan dalam prevalensi osteoarthritis antara tahun 1990 dan 2010. Sementara itu, prevalensi rheumatoid arthritis di seluruh dunia adalah 0,24%.

20 tahun terakhir telah melihat banyak perubahan. World Health Organization (WHO) juga melaporkan bahwa prevalensi nyeri rematik di beberapa negara ASEAN adalah 26,3% di Bangladesh, 18,2% di India, 23,6-31,3% di Indonesia, 16,3% di Filipina, dan 14,9% di Vietnam. itu adalah Kami menemukan bahwa prevalensi OA pada orang berusia 60 tahun ke atas

diperkirakan 10-15% dengan kejadian 18,0% pada wanita dan 9,6% pada pria. Angka tersebut menunjukkan bahwa prevalensi OA lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Laki-laki (Ireneu et al., 2017). Diperkirakan 8,5 juta orang di Inggris menderita osteoarthritis, yang menyebabkan rasa sakit bahkan kecacatan (Kingsbury, Arden & Conaghan, 2013). Di Amerika Serikat, 15% dari populasi umum menderita osteoarthritis, 85% di antaranya berusia di atas 75 tahun, 50% di antaranya berusia di atas 65 tahun, dan sekitar Hanya 15%..

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018 (RISKESDAS), prevalensi penyakit sendi di Indonesia sekitar 7,3%, dan osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang umum terjadi. Penyakit sendi, sering dikaitkan dengan penuaan, juga disebut penyakit degeneratif, terjadi antara usia 15 dan 24 tahun (prevalensi sekitar 1,3%), dengan prevalensi yang lebih tinggi antara usia 24 dan 35 tahun (3,1%). , berusia 35 tahun. –44 (6,3%). (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Nusa Tenggara Timur (33,1%), diikuti Jawa Barat (32,1%), Bali (30%) dan Nusa Tenggara Barat (23,7%). Pasien osteoarthritis yang dirawat di fasilitas rawat jalan RSUD Provinsi NTB pada tahun 2018 sebanyak 133 pasien dengan usia rata-rata 50 tahun ke atas yang menurut WHO termasuk dalam kategori lansia sawah.

Nyeri adalah kondisi yang tidak menyenangkan dan sangat subjektif. Setiap orang memiliki persepsi nyeri yang berbeda-beda dalam hal besaran dan besarnya, dan hanya orang tersebut yang dapat menggambarkan atau

menilai nyeri yang dialaminya (Tetty, 2015). Nyeri akut akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial digambarkan sebagai terjadi atau kemungkinan akan terjadi (Tetty, 2015). Asosiasi Internasional untuk Penelitian Nyeri) Pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, terjadi tiba-tiba atau lambat, mulai dari intensitas ringan hingga berat, dan Akhir yang dapat diprediksi atau diprediksi (Masyarakat Internasional untuk Studi Nyeri). Bedah Keperawatan Medis, 2017). Nyeri adalah gejala utama OA, menyebabkan hilangnya kemampuan dan seringkali kekakuan. Nyeri umumnya digambarkan sebagai nyeri tajam atau sensasi terbakar pada persendian dan tendon yang terkena OA. Rasa sakit biasanya intermiten, memburuk dengan penggunaan sendi yang terkena, dan membaik dengan istirahat. Kekakuan biasanya terjadi pada pagi hari (morning kekakuan) dan mereda setelah 30 menit. Cuaca yang basah dan dingin dapat meningkatkan nyeri pada banyak pasien (Arya & Jain, 2013). Status fungsional adalah ukuran seberapa parah gangguan pasien OA. Selain itu, status fungsional juga sering digunakan untuk mengevaluasi perbandingan beberapa intervensi pada pasien OA dan untuk menilai evaluasi pengobatan yang berbeda pada OA.

Pengobatan farmakologis yang banyak digunakan adalah analgesik. Karena dapat mengurangi atau menghilangkan rasa sakit yang ternyata sangat mengganggu pada penderita osteoarthritis. Obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) biasanya digunakan untuk mengobati rasa sakit. NSAID memblokir sintesis prostaglandin dengan menghambat enzim siklooksigenase (COX-1 dan COX-2). Adanya peradangan dapat memicu COX-2 untuk memproduksi

prostaglandin, yang berkontribusi terhadap perkembangan nyeri OA. Ada dua NSAID, NSAID non-selektif dan inhibitor COX-2 selektif. Obat yang biasa digunakan untuk NSAID nonselektif adalah ibuprofen, asam mefenamat, natrium diklofenak, naproxen, meloxicam, dan celecoxib dan etoricoxib digunakan untuk inhibitor COX-2 selektif (McAlindon et al, 2014). Dari pencarian literatur yang dilakukan, kelas NSAID pilihan untuk pengobatan OA tampaknya meloxicam. Sebuah studi RCT oleh Lund et al. (2000) Pada pasien dengan OA lutut, meloxicam 7,5 atau 15 mg/hari setelah 3 minggu pengobatan secara signifikan lebih efektif daripada plasebo dalam mengurangi nyeri selama latihan pada sendi yang terkena, meskipun plasebo tidak, hanya 15 mg/hari yang lebih efektif daripada plasebo. Pereda nyeri saat istirahat

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan skor nyeri dengan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis yang diobati dengan meloxicam di apotek x kota Mataram?

1.3 Tujuan Penelitian

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak, antara lain:

1.3.1 Bagi Peneliti

- a. Memberikan manfaat pengetahuan yang lebih bagi peneliti di bidang farmasi klinik.
- b. Membantu menambah pengetahuan tentang osteoarthritis.

1.3.2 Bagi Apotek

- a. Memberikan informasi tentang osteoarthritis untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian di apotek dispensing.

1.3.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang faktor risiko osteoarthritis sehingga masyarakat dapat melakukan tindakan pencegahan

1.4 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Fajar Kurniawan, 2016	Hubungan kualitas nyeri dengan kemampuan melakukan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis lutut	Penelitian ini menggunakan desain penelitian epidemiologi analitik dengan pendekatan cross sectional untuk mengetahui hubungan antara kualitas nyeri dengan kapasitas fungsional.	Uji Spearman digunakan untuk menguji hipotesis. Nilai korelasi antar variabel kuat ($r = 0,510$) dengan nilai signifikan $0,002$ ($p < 0,05$).
2	Indah Triwani, 2019	Survei Penggunaan Narkoba pada Pasien Osteoarthritis Lansia di Instalasi Rawat Jalan RSUD Nusa Tenggara Barat Tahun 2019	Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan studi deskriptif kategoris. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif pada rekam medis pasien dengan menggunakan formulir pendataan.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengobatan dengan NSAID meloxicam oral menyumbang 49,31%. Pengobatan dengan meloxicam sesuai dengan pedoman ACR.

3	Erminawati, 2017	Hubungan antara nyeri dan aktivitas fisik pada lansia dengan osteoarthritis lutut	Menggunakan observasi analitik dengan pendekatan cross-sectional. analisis data oleh Uji chi-square dengan signifikansi 5%.	Keputusan Ha diterima karena hasil analisis uji chi-square p-value = 0,001 (< 0,05). H diterima. Ini menyiratkan hubungan antara nyeri dari osteoarthritis lutut dan aktivitas fisik pada orang tua.
4	Ni Made Oka Dwicandra, 2016	Perbandingan luaran nyeri pada pasien osteoarthritis yang diobati dengan kombinasi diacerein dan meloxicam atau meloxicam saja di Poliklinik Ortopedi RSUD, Ph.D. Mohammad Suwandi Surabaya	Dengan menggunakan rancangan uji coba terkontrol secara acak, hasil nyeri pada pasien dengan osteoarthritis yang dirawat di klinik ortopedi dibandingkan dengan diacerein plus meloxicam atau meloxicam saja Mohammad Swandhi Surabaya.	Ada perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dalam intensitas nyeri yang diamati setelah 3 dan 4 minggu pengobatan dengan kombinasi diacerein dan meloxicam versus meloxicam saja.
5	Nadhira, Indah P.I.S. 2018	Evaluasi Penggunaan NSAID (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs) pada Pasien Osteoarthritis di RS TNI AD Robert Wolter Mongisidi Manado	Penelitian kuantitatif non eksperimental dengan desain penelitian observasional menggunakan pengumpulan data retrospektif.	Berdasarkan analisis rasionalitas, ketepatan instruksi (100%), ketepatan pemberian (77%) salah dosis (23%), ketepatan obat (89%) salah obat (11%).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Osteoarthritis

2.1.1 Pengertian

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif yang menyerang tulang rawan, lapisan sendi, ligamen, dan tulang sehingga menyebabkan nyeri dan kekakuan sendi (CDC, 2014). (Sjamsuhidajat, 2011) mendefinisikan OA sebagai penyakit sendi kronis yang disebabkan oleh ketidakseimbangan terkait usia dalam sintesis dan degradasi sendi, matriks ekstraseluler, kondrosit, dan tulang subkondral (Sjamsuhidajat, 2011). Osteoarthritis adalah penyakit degeneratif sendi yang terjadi pada tulang rawan (cartilage) dan ditandai dengan rasa sakit saat diberikan tekanan pada sendi yang terkena. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan osteoarthritis adalah genetik, usia yang lebih tua, jenis kelamin perempuan, dan obesitas (Zhang et al, 2016).

2.1.2 Epidemiologi

Osteoarthritis adalah penyebab utama kecacatan pada orang dewasa Amerika. Prevalensi osteoarthritis di Eropa dan Amerika lebih tinggi dibandingkan di negara lain. Secara global, prevalensi OA berada pada kategori tinggi, berkisar antara 2,3% hingga 11,3%, dan OA merupakan gangguan muskuloskeletal tersering ke-12 di antara semua penyakit yang ada. Kami menemukan bahwa prevalensi OA pada orang berusia 60 tahun ke atas diperkirakan 10-15% dengan kejadian 18,0%

pada wanita dan 9,6% pada pria. Angka tersebut menunjukkan bahwa prevalensi OA lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. (Irene et al., 2017). OA menjadi masalah yang semakin umum bagi masyarakat Barat. Diperkirakan 8,5 juta orang di Inggris menderita osteoarthritis, yang menyebabkan rasa sakit dan bahkan kecacatan. (Kingsbury, Arden & Conaghan, 2013).

Di Amerika Serikat, 15% dari populasi umum menderita osteoarthritis, 85% di antaranya berusia di atas 75 tahun, 50% di antaranya berusia di atas 65 tahun, dan sekitar Hanya 15%. Diperkirakan pada tahun 2020, jumlah penderita osteoarthritis akan meningkat sebesar 11,6 juta. (Shindo, 2017). (Riset Kesehatan Dasar, 2018), prevalensi penyakit sendi di Indonesia sekitar 7,3%, dan osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang umum terjadi. Penyakit sendi, sering dikaitkan dengan penuaan, juga dikenal sebagai penyakit degeneratif, terjadi antara usia 15 dan 24 tahun (prevalensi sekitar 1,3%), dengan prevalensi yang lebih tinggi antara usia 24 dan 35 tahun (3,1%).% , 35–44 tahun (6.3). (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Proyek Johnston Country Osteoarthritis (JoCo OA), Studi OA Lutut dan Pinggul 43,3% pasien mengeluhkan nyeri dan kekakuan sendi. Hal ini disebabkan penebalan kapsul sendi dan perubahan bentuk osteofit (Muphy L., 2012)

2.1.3 Klasifikasi

Menurut Kellgren dan Lawrence, arthrosis diklasifikasikan pada pemeriksaan radiologis sebagai:

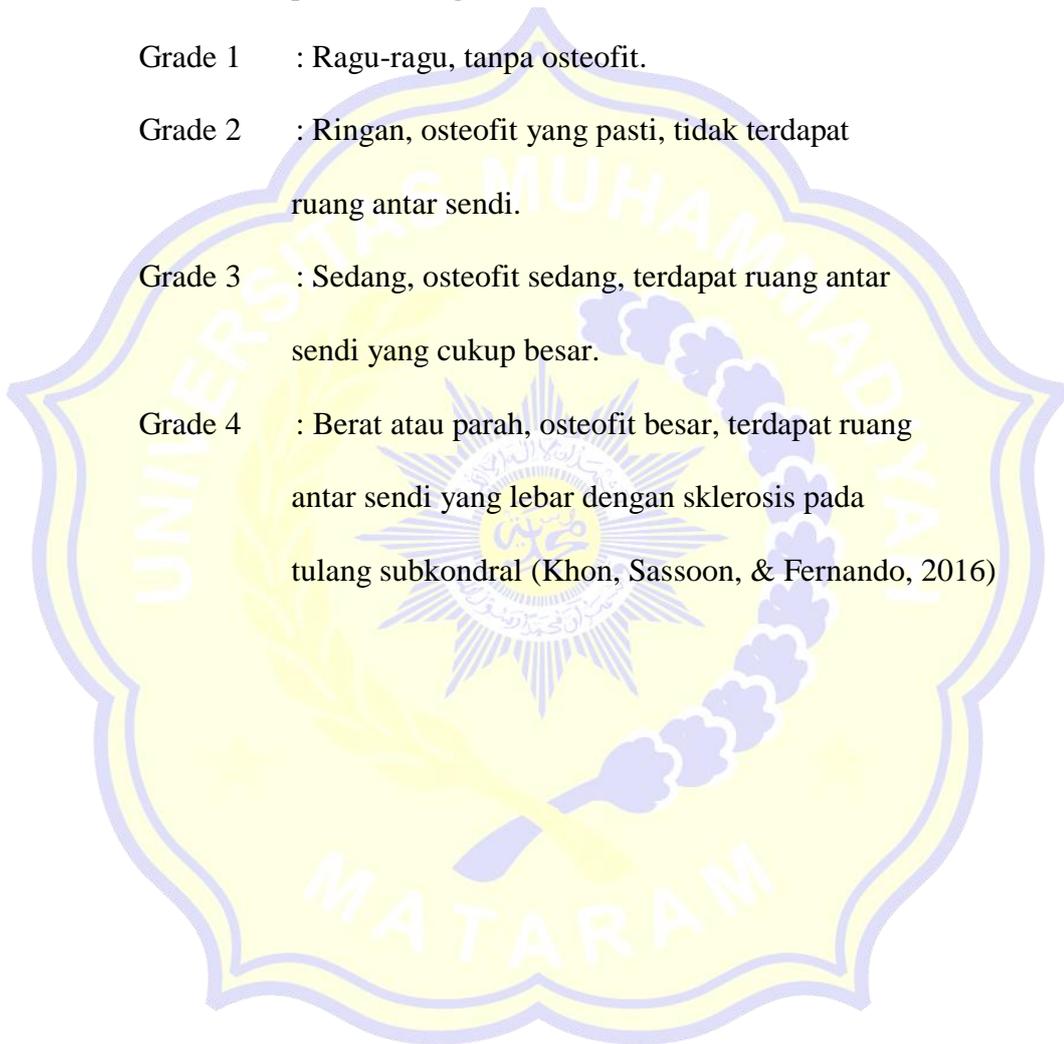
Grade 0 : Normal, Tidak tampak adanya tanda-tanda OA pada radiologis.

Grade 1 : Ragu-ragu, tanpa osteofit.

Grade 2 : Ringan, osteofit yang pasti, tidak terdapat ruang antar sendi.

Grade 3 : Sedang, osteofit sedang, terdapat ruang antar sendi yang cukup besar.

Grade 4 : Berat atau parah, osteofit besar, terdapat ruang antar sendi yang lebar dengan sklerosis pada tulang subkondral (Khon, Sassoon, & Fernando, 2016)



Tabel 2.1 Klasifikasi Osteoarthritis menurut Kellgren dan Lawrence
(dalam Petersson, *et. al*, 2014)

Klasifikasi osteoarthritis berdasarkan pemeriksaan radiologis menurut Kellgren dan Lawrence					
Tingkatan Radiografi	0	1	2	3	4
Klasifikasi	Normal	Ragu- ragu	Ringan	Sedang	Berat
Deskripsi	Tanpa osteofit	Tanpa osteofit	Osteofit yang pasti, tetapi tidak terdapat ruang antar sendi	Osteofit yang sedang, dan terdapat ruang antar sendi yang cukup besar	Osteofit yang besar, ruang antar sendi dengan sklerosis pada tulang subkondral

2.1.4 Patofisiologi

Osteoarthritis berkembang di bawah pengaruh interaksi beberapa faktor, yang merupakan hasil interaksi faktor sistemik dan lokal. Penyakit ini merupakan hasil kombinasi dari beberapa faktor risiko, termasuk penuaan, kelainan bentuk lutut, obesitas, trauma, keturunan, ketidakseimbangan dalam proses fisiologis, dan peningkatan kepadatan tulang. Bukti bahwa obesitas adalah sindrom kompleks adalah adanya aktivasi yang menyimpang dari jalur pensinyalan endokrin dan proinflamasi, yang menyebabkan perubahan dalam manajemen diet, penambahan lemak, dan metabolisme yang berubah (Heidari, 2011). Selain itu, kasus osteoarthritis juga disebabkan oleh kelainan struktur periartikular. Ada kerusakan tulang rawan yang disebabkan oleh defisiensi kolagen tipe 2 dan kelainan tulang rawan lainnya, di mana mutasi mempengaruhi protein yang terlibat dalam tulang rawan, membuat osteoarthritis berkembang lebih cepat. Pada aparatus ligamen,

cedera ligamen anterior cruciatum atau cedera sendi ligamen kolateral dapat meningkatkan risiko kehilangan tulang rawan. Selanjutnya, struktur meniscal memiliki ekstrusi meniscal. Ini adalah kondisi hilangnya tulang rawan yang disebabkan oleh pengabaian jangka panjang dari penyempitan ruang sendi, yang juga merupakan penyebab utama OA. Kemudian ada trauma tulang atau predisposisi pada struktur tulang yang menyebabkan tekanan menjadi tidak normal (McGonagle, 2010).

2.1.5 Faktor Resiko

Faktor risiko OA dapat dibagi menjadi faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi usia, jenis kelamin, genetika, ras/etnis, dan perubahan hormonal pascamenopause. Faktor ekstrinsik, di sisi lain, termasuk trauma besar, trauma ringan berulang, obesitas, riwayat operasi sendi, dan gaya hidup (merokok dan konsumsi alkohol) (Michael, 2010).

1. Usia

Dengan bertambahnya usia, volume tulang rawan, kandungan proteoglikan, angiogenesis tulang rawan, dan aliran darah tulang rawan menurun. Perubahan ini dapat menyebabkan perubahan karakteristik yang terlihat pada gambar radiografi, seperti penipisan ruang sendi dan perkembangan osteoporosis. Namun, studi tentang biokimia dan patofisiologi OA mendukung gagasan bahwa usia saja sudah cukup untuk menyebabkan OA (Carlos, 2015).

2. Jenis Kelamin

Penelitian menunjukkan bahwa OA lebih sering terjadi pada lutut kanan (23%) daripada lutut kiri (16,3%) pada pria berusia 60 hingga 64 tahun, sedangkan pada wanita lebih sering terjadi pada lutut kanan dan kiri. distribusi seimbang di antara (lutut). Benar, 24,2%. lutut kiri, 24,7%) (Michael, 2010)

3. Genetik

Komponen genetik, khususnya keterlibatan beberapa sendi dalam perkembangan OA, telah lama diketahui. Beberapa gen telah ditemukan secara langsung terkait dengan perkembangan OA, banyak di antaranya terkait dengan faktor-faktor seperti peradangan parah dan obesitas. Gen yang diduga menyebabkan OA (ADAM 12, CLIP, COL11A2, IL 10, MMP3, dll.) juga diketahui memiliki metilasi diferensial. Jeffries dkk. melaporkan bahwa hipometilasi FURIN, yang mengkodekan protein metabolik, memproses beberapa molekul ADAMTS, terutama dalam degradasi kolagen OA. Metilasi diferensial antara gen yang dianggap bertanggung jawab atas OA telah ditunjukkan sebagai cara lain untuk mengganggu aktivitas gen normal (Carlos, 2015). Selain itu, Jeffries et al. Bukti hipermetilasi dan penurunan ekspresi gen kolagen tipe XI COL11A2. Mutasi COL11A2 dikaitkan dengan keparahan OA dan onset dini. Analisis kelompok ini menunjukkan bahwa mekanisme ini diperkuat oleh 'gen yang dimetilasi secara

diferensial', yaitu TGFB1 dan ERG, yang merupakan efektor dan regulator utama OA (Carlos, 2015).

4. Ras

Meskipun tidak ada perbedaan dalam prevalensi OA lutut di antara pasien di negara-negara Eropa dan Amerika, satu penelitian menunjukkan bahwa orang Afrika-Amerika dua kali lebih mungkin mengembangkan OA lutut daripada orang Kaukasia. Orang Asia juga memiliki risiko OA lutut yang lebih tinggi daripada orang bule. Penelitian lain menyimpulkan bahwa orang kulit berwarna lebih rentan terhadap OA daripada orang bule (Maya, 2014). Peningkatan insiden OA pada wanita di atas usia 50 diperkirakan disebabkan oleh penurunan kadar estrogen yang signifikan setelah menopause. Kondrosit memiliki reseptor estrogen fungsional, menunjukkan bahwa sel-sel ini dipengaruhi oleh estrogen. Studi pada beberapa tikus menunjukkan bahwa estrogen meningkatkan regulasi reseptor estrogen di kondrosit, dan peningkatan ini dikaitkan dengan peningkatan sintesis proteoglikan pada hewan percobaan (Maya, 2014).

5. Obesitas

Obesitas meningkatkan tekanan mekanis pada sendi tempat tubuh bersandar. Hal ini terkait erat dengan OA lutut dan panggul bawah. Sebuah studi yang meneliti hubungan antara indeks massa tubuh (BMI) pada usia 14 dan nyeri lutut pada usia 15 pada 594 wanita

menemukan perbedaan yang signifikan antara BMI yang lebih tinggi pada 1 tahun dan BMI lebih dari 15 tahun. nyeri secara umum. Hubungan antara peningkatan BMI dan nyeri lutut tidak tergantung pada perubahan radiografi (Carlos, 2015). Selain efek mekanis, obesitas dapat menjadi faktor risiko inflamasi pada OA. Obesitas dikaitkan dengan peningkatan kadar motilitas adiposit (sitokin dari jaringan adiposa), baik secara sistemik maupun intra-artikular, yang dapat menyebabkan peradangan sendi (Carlos, 2015).

6. Makrotrauma

Trauma atau pembedahan (termasuk trauma pembedahan), terutama pada tulang rawan artikular, ligamen, atau meniskus, dapat menyebabkan kelainan biomekanik sendi dan mempercepat keparahan OA. Meskipun perbaikan ligamen dan meniskus yang rusak ditujukan untuk memulihkan fungsi sendi, 50-60% pasien mengalami OA 5-15 tahun setelah operasi (Carlos, 2015).

7. Repetitiv mikrotrauma

Kerusakan sendi dapat terjadi bahkan tanpa adanya trauma yang signifikan. Mikrotrauma dapat menjadi sumber cedera, terutama pada individu dengan kebiasaan dan gaya hidup yang sering melibatkan jongkok, menaiki tangga, dan berlutut (Carlos, 2015).

8. Prognosis

Prognosis pasien OA tergantung pada status sendi dan tingkat keparahannya. Sejauh ini, tidak ada bukti untuk menemukan obat korektif untuk OA, dan pengobatan farmakologis untuk OA ditujukan untuk mengurangi gejala (Carlos, 2015).

2.1.6 Penatalaksanaan

Strategi manajemen pasien dan pilihan pengobatan Nanti, ditentukan oleh posisi Common Experience OA Karakteristik masing-masing individu dan kebutuhannya. Untuk alasan ini Evaluasi yang cermat dari sendi dan pasien diperlukan

Secara keseluruhan, kami memperhatikan pendidikan pasien dan mengambil pendekatan interdisipliner sehingga manajemen aman dan mudah (IRA, 2014). Tujuan penatalaksanaan OA adalah untuk mengurangi atau mengontrol nyeri, mengoptimalkan fungsi motorik sendi, mengurangi keterbatasan aktivitas fisik sehari-hari (ketergantungan pada orang lain), meningkatkan kualitas hidup, dan memperlambat perkembangan penyakit, untuk mencegah komplikasi (IRA, 2014). Penatalaksanaan OA terdiri dari tiga tingkatan: tingkat pertama (terapi nonfarmakologis), tingkat kedua (terapi farmakologis), dan tingkat ketiga (indikasi pengobatan lebih lanjut). Terapi nonfarmakologis untuk OA meliputi edukasi pasien, program manajemen diri seperti 18,5–25 kg/m², program latihan aerobik, kepala atau selangkangan), dan alat bantu mobilitas sendi termasuk bekerja.

Pengobatan Perlindungan sendi dan konservasi energi, penggunaan belat dan alat bantu mobilitas sendi untuk aktivitas fisik sehari-hari (IRA, 2014).

Terapi farmakologi yang biasanya diberikan adalah obat acetaminophen, obat anti inflamasi non-steroid (OAINS), Inhibitor siklooksigenase-2, capsaicin topikal, atau krim metil salisilat dapat diberikan kepada pasien yang tidak berespons terhadap asetaminofen atau yang tidak cocok untuk terapi sistemik, dapat digunakan, tetapi ini bukan pilihan pengobatan utama untuk OA. Indikasi untuk perawatan lebih lanjut termasuk radang sendi yang dicurigai atau terbukti seperti bursitis, efusi sinovial (memerlukan parasentesis atau aspirasi untuk diagnosis dan pengobatan), dan radang sendi yang dicurigai atau terbukti menular (IRA, 2014).

2.2 Nyeri

2.2.1 Pengertian

Nyeri dapat didefinisikan sebagai fenomena yang sulit dipahami dan kompleks yang, meskipun universal, masih menjadi misteri. Nyeri adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh yang menunjukkan bahwa ada sesuatu yang salah. Nyeri merupakan keyakinan pribadi dan bagaimana individu merespon nyeri yang dialaminya. (Taylor, BW, 2011). Orang dengan nyeri OA menderita disfungsi sendi dan otot, mengakibatkan gerakan terbatas dan penurunan kekuatan dan keseimbangan otot. Sekitar 18% mengalami kesulitan dan keterbatasan

dalam aktivitas, ketidakmampuan kerja, dan kualitas hidup yang buruk (Reis, et al., 2014).

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi nyeri

Respons pasien terhadap nyeri sangat individual dan tergantung pada individu dan pengalaman nyeri.

1. Persepsi nyeri

Persepsi nyeri atau interpretasi nyeri merupakan bagian penting dari pengalaman nyeri. Kami menerima dan menafsirkan rasa sakit, jadi setiap orang mengalami rasa sakit secara berbeda. Persepsi nyeri tidak hanya bergantung pada derajat cedera fisik. Baik rangsangan fisik maupun faktor psikososial dapat mempengaruhi persepsi kita tentang rasa sakit. Beberapa ahli sepakat tentang dampak spesifik dari faktor-faktor ini pada persepsi nyeri: ketakutan, pengalaman, kekhawatiran, harapan, dan makna di balik keadaan saat cedera (Black 2014).

2. Faktor sosiobudaya

Ras, budaya, dan etnis merupakan faktor yang mempengaruhi semua respon sensorik, termasuk respon terhadap nyeri. Peneliti menemukan bahwa penilaian perawat terhadap nyeri pasien dipengaruhi oleh keyakinan dan budaya perawat itu sendiri (Black, 2014).

3. Usia

Ada beberapa variasi dalam ambang nyeri yang terkait dengan usia kronologis. Orang dewasa mungkin tidak melaporkan rasa sakit karena mereka takut itu menunjukkan diagnosis yang buruk. Nyeri juga bisa berarti kelemahan, kegagalan, atau kehilangan kendali pada orang dewasa (Black, 2014).

4. Jenis Kelamin

Jenis kelamin mungkin menjadi faktor dalam respons nyeri, dengan anak laki-laki melaporkan lebih sedikit rasa sakit daripada anak perempuan. Di beberapa budaya AS, anak laki-laki merasakan lebih sedikit rasa sakit daripada anak perempuan. Ini tidak berarti bahwa anak laki-laki jarang merasakan sakit, tetapi mereka jarang menunjukkannya. (Hitam, 2014).

5. Pengalaman Sebelumnya Mengenai Nyeri

Pengalaman nyeri sebelumnya mempengaruhi persepsi nyeri klien saat ini. Seseorang yang pernah mengalami pengalaman buruk sebelumnya cenderung mengalami episode berikutnya lebih intens meskipun dalam kondisi yang sama (Black, 2014).

6. Arti Nyeri

Beberapa klien lebih sensitif terhadap nyeri daripada yang lain, tergantung pada situasi dan interpretasi klien tentang apa arti nyeri. Klien yang mengaitkan nyeri dengan hasil positif sangat toleran

terhadap nyeri. Di sisi lain, pasien dengan nyeri kronis yang persisten mungkin merasa lebih tidak bahagia (Kozier, 2011).

7. Ansietas

Ketakutan sering berjalan seiring dengan rasa sakit. Persepsi nyeri sering diperburuk oleh ancaman yang tidak diketahui dan kurangnya kontrol atas nyeri dan kejadian yang berhubungan dengan nyeri. Orang yang mengalami rasa sakit dan percaya bahwa mereka dapat mengendalikannya memiliki rasa takut dan kecemasan yang lebih sedikit dan persepsi rasa sakit yang lebih sedikit (Kozier, 2011).

8. Efek plasebo

Plasebo biasanya diberikan ketika dokter mempertanyakan apakah pasien benar-benar kesakitan. Plasebo adalah tablet yang terlihat seperti obat biasa, tetapi tidak memiliki bahan aktif. Ketika pasien diberi plasebo, mereka diberitahu bahwa pil tersebut mengandung pereda nyeri. Sekarang telah dilaporkan bahwa 30% hingga 70% orang yang menerima plasebo melaporkan pereda nyeri atau resolusi jangka pendek (Black, 2014).

2.2.3 Skala Pengukuran Nyeri

Intensitas nyeri adalah penilaian diri terhadap nyeri. Perawat dapat meminta pasien untuk mengukur nyeri pada skala yang pasien harus bayangkan, atau menunjuk ke skala yang pasien harus mendapatkan laporan diri ini. Beberapa rumah sakit mungkin merasa sulit untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas mental dan mengalami kesulitan

menanggapi skala yang harus mereka bayangkan Sangat bermanfaat untuk menyediakan salinan skala intensitas nyeri di lokasi yang mudah terlihat oleh klien (Black, 2014). Pengkajian dan pengukuran intensitas nyeri sangat penting dalam proses mendiagnosis penyebab nyeri, memungkinkan tindakan lebih lanjut yang tepat, termasuk tindakan farmakologis dan non-farmakologis. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menggunakan ukuran skala nyeri, termasuk Skala Penilaian Nyeri FACES Wong Baker (WBFPRS).

1. *Wong Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS)*

Skala nyeri ini cukup mudah dibuat karena tidak menanyakan keluhan pasien tetapi hanya melihat ekspresi wajah pasien saat bertemu langsung. Skala Nyeri dikembangkan oleh Donna Wong dan Connie Baker Skala nyeri. Tidak semua klien dapat memahami atau menetapkan skala intensitas nyeri dalam bentuk numerik. Pelanggan ini termasuk anak-anak yang tidak dapat mengomunikasikan ketidaknyamanan bahasa, pelanggan yang lebih tua dengan gangguan kognitif atau komunikasi, dan mereka yang tidak dapat berbicara bahasa Inggris. Jadi, jenis klien ini termasuk Gunakan Skala Penilaian Rasa Sakit FACES Wong Baker. Skala wajah mencakup skala numerik untuk setiap ekspresi nyeri sehingga pengasuh dapat merekam intensitas nyeri. (Corger, 2011)



Gambar 2.1. Skala Wong Baker Faces Pain Rating Scale

2. Numeric Rating Scale (NRS)

Numerical Rating Scale (NRS) didasarkan pada skala 1-10 yang menggambarkan kualitas nyeri yang dialami pasien. Dikatakan bahwa NRS lebih mudah dipahami dan lebih sensitif terhadap gender, etnisitas dan dosis. NRS juga lebih efektif daripada VAS dan VRS dalam mendeteksi penyebab nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah terbatasnya pilihan kata untuk menggambarkan nyeri, ketidakmampuan untuk membedakan tingkat nyeri secara lebih tepat, dan asumsi bahwa kata-kata yang menggambarkan efek analgesik memiliki jarak yang sama. Skala numerik dari 0 sampai 10 dengan nol (0) mewakili tidak ada atau tidak ada rasa sakit, dengan 10 mewakili rasa sakit yang sangat parah (Yudiyanta, Khoirunnisa, & Novitasari, 2015).



Gambar 2.2. Numeric Rating Scale (NRS)

3. Verbal Rating Scale (VRS)

Skala ini menggunakan ujung yang sama dengan skala VAS atau Pain Relief. Skala verbal menggunakan kata-kata alih-alih garis dan angka untuk mewakili tingkat rasa sakit. Timbangan yang digunakan tidak nyeri, sedang, dan berat. Pereda nyeri/pereda nyeri dapat digambarkan sebagai tidak ada peredaan, sedikit pereda, pereda sedang, dan pereda baik/lengkap. Tanpa skala ini, pilihan kata klien terbatas dan skala gagal membedakan berbagai jenis nyeri (Yudiyanta, Khoirunnisa, & Novitasari, 2015).



Gambar 2.3 Verbal Rating Scale (VRS)

4. Visual Analog Scale (VAS)

Skala Analog Visual (VAS) adalah ini secara visual menggambarkan gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami pasien. Area nyeri direpresentasikan sebagai garis 10 cm dengan atau tanpa tanda per cm. Penanda di setiap akhir baris ini dapat berupa angka atau teks deskriptif. Satu ujung mewakili tidak ada rasa sakit, ujung lainnya mewakili rasa sakit yang paling buruk. Scaling dapat dilakukan secara vertikal maupun horizontal. VAS juga dapat disesuaikan untuk skala analgesia atau bantuan. Digunakan pada pasien anak usia 8 tahun ke atas dan dewasa. Keuntungan utama

VAS adalah sangat sederhana dan mudah digunakan. Namun, VAS membutuhkan koordinasi dan konsentrasi visual dan motorik, sehingga sedikit membantu pada periode pasca operasi (Yudiyanta, Khoirunnisa, & Novitasari, 2015).



Gambar 2.4 *Visual Analog Scale (VAS)*

2.3 Aktivitas Fungsional

2.3.1 Pengertian

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan fisik yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Istilah ini mencakup spektrum penuh dari semua gerakan tubuh manusia, mulai dari olahraga kompetitif dan pelatihan fisik hingga hobi dan aktivitas kehidupan sehari-hari. Ketidakaktifan fisik, di sisi lain, dapat didefinisikan sebagai keadaan gerakan tubuh minimal dan pengeluaran energi mendekati metabolisme istirahat (World Health Organization (WHO), 2015).

2.3.2 Klasifikasi Aktivitas Fungsional

Berdasarkan intensitasnya, aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas fisik ringan, sedang dan berat. Aktivitas fisik yang kuat adalah aktivitas yang dilakukan secara terus menerus selama minimal 10 menit sampai denyut nadi dan pernapasan meningkat di atas normal. B. Membawa air, mendaki gunung, lari cepat, menebang pohon, menebang pohon,

dll. pekan. Aktivitas fisik ringan termasuk selain kriteria di atas (World Health Organization (WHO), 2015)

2.3.3 Pengukuran Aktivitas Fisik

Aktivitas fungsional adalah aktivitas kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan rentang gerak lutut, seperti berjalan dan jongkok. Pengukuran dilakukan menggunakan Western Ontario and McMaster Universities Disability Questionnaire (WOMAC) dengan tingkat interpretasi hasil pengukuran sebagai berikut: Aktivitas fungsional, terdiri dari tiga masalah terukur: nyeri, kekakuan, dan aktivitas fisik.

2.3.3.1 WOMAC

WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) adalah indeks yang digunakan untuk menilai status pasien dengan osteoarthritis lutut. Semua subskala dan jumlah WOMAC memiliki konsistensi dan validasi internal yang lebih baik daripada Lequesne. Validitas WOMAC berkisar antara 0,79 hingga 0,94 dan reliabilitas OA lutut berkisar antara 0,80 hingga 0,98. Oleh karena itu WOMAC dapat digunakan dalam instrumen penelitian (Choundhary & Kishor, 2013)

2.3.3.2 Penggunaan WOMAC

WOMAC memiliki tiga subskala: derajat nyeri (Nyeri), derajat kekakuan (Kekakuan), dan kesulitan aktivitas fungsional sehari-hari (Fungsi Fisik). WOMAC telah banyak digunakan dalam studi observasional atau epidemiologi untuk menilai perubahan yang terjadi pada pasien OA setelah pengobatan dengan farmakologi, artroplasti,

terapi latihan, terapi modalitas, penyangga lutut dan akupunktur. Kuesioner WOMAC dapat diberikan dengan mewawancarai pasien secara langsung, melalui telepon, atau dengan komputer (ACR., 2012). WOMAC juga banyak digunakan untuk memantau perkembangan penyakit dan menentukan efikasi obat anti inflamasi (Susilawati I.R., 2015). WOMAC mengukur aktivitas fungsional pasien dengan 24 item yang dibagi menjadi 3 skala (nyeri, kekakuan, fungsi fisik). Skala jawaban terdiri dari 5 poin pada skala 0-4.

Skala 0	: Tidak ada
Skala 1	: Sedikit
Skala 2	: Sedang
Skala 3	: Berat
Skala 4	: Sangat Berat

2.4 Meloksikam

2.4.1 Pengertian

Meloxicam adalah obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dengan sifat antiinflamasi, analgesik, dan antipiretik. Meloxicam adalah turunan dari oxicam dan termasuk dalam kelompok asam enolat dari NSAID.

2.4.2 Mekanisme Kerja Meloksikam

Mekanisme kerja Meloxicam didasarkan pada penghambatan selektif enzim COX-2. Oleh karena itu, efek samping gastrointestinal (ulkus peptikum) yang terkait dengan penghambatan COX-2 lebih

sedikit daripada yang terkait dengan penghambatan COX-1. Efek samping meloxicam jarang terjadi, termasuk gangguan pencernaan, edema, sakit kepala, anemia, insomnia, batuk, dan gatal-gatal. Inhibitor COX-2 meningkatkan risiko aterotrombosis dan infark miokard, bahkan dengan gangguan fungsional jangka pendek.

2.4.3 Farmakokinetik Meloksikam

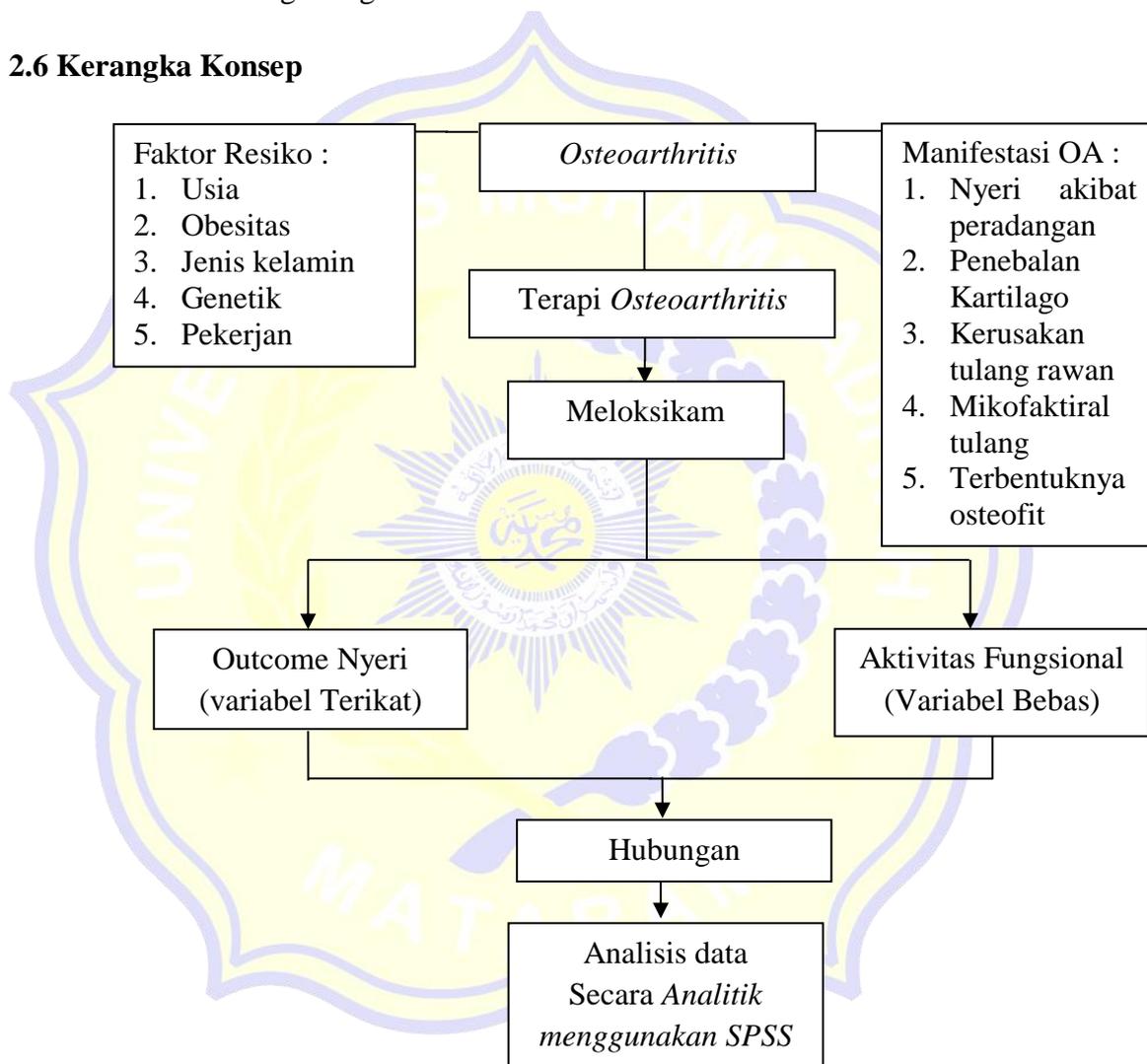
Bioavailabilitas oral meloxicam adalah 89%. Konsentrasi puncak dalam plasma terjadi dalam 4-5 jam. Waktu paruh meloxicam adalah 20-24 jam. Dalam plasma, meloxicam berikatan dengan protein plasma. Metabolisme terjadi di hati dan diekskresikan melalui ginjal dan hati. Dosis: 7,5 mg, ditingkatkan sesuai kebutuhan hingga maksimum 15 mg setiap hari. Farmakokinetik meloxicam tidak berubah secara signifikan pada pasien dengan gangguan ginjal atau hati ringan. Gagal ginjal dikaitkan dengan penurunan konsentrasi plasma total meloxicam, tetapi peningkatan fraksi bebas dapat mengkompensasi efek ini.

2.4.4 Efektivitas Meloksikam

Sebuah tinjauan sistematis oleh Chen et al. (2008) menunjukkan bahwa kemanjuran meloxicam 7,5-22,5 mg/hari lebih rendah atau sebanding dengan NSAID konvensional lainnya (diklofenak, nebumeton, dan piroksikam). Sebuah studi RCT oleh Yocum et al. (2000) mengevaluasi kemanjuran meloxicam oral dengan dosis 3,75, 7,5, dan 15 mg/hari vs diklofenak 100 mg/hari dan plasebo pada pasien dengan OA pinggul atau lutut (durasi 12 minggu). Sebuah studi RCT

oleh Lund et al. (2000) menunjukkan bahwa meloxicam 7,5 atau 15 mg/hari lebih efektif daripada plasebo dalam mengurangi nyeri yang berhubungan dengan pergerakan sendi yang terkena pada pasien dengan OA lutut. Hanya dosis 15 mg/hari yang lebih efektif daripada plasebo dalam menghilangkan rasa sakit saat istirahat. Kedua dosis ditoleransi.

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

Ada hubungan antara skor nyeri dengan aktivitas fungsional pada pasien osteoarthritis yang diobati dengan meloxicam di Apotek X Kota Mataram



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah observasi analitik dengan pendekatan cross sectional dan pengumpulan data baik variabel bebas maupun terikat akan dilakukan secara simultan di apotek X kota Mataram.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Apotek x Kota Mataram. Survei akan berlangsung selama satu minggu pada bulan Agustus 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah semua pasien yang didiagnosis menderita osteoarthritis pada Agustus 2021 dan dirawat di rumah sakit selama seminggu di apotek X Kota Mataram.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien osteoarthritis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.3 Kriteria Inklusi

1. Pasien yang didiagnosis dengan OA lutut atau pinggul.
2. Pasien berusia antara 18 dan 75 tahun.
3. Pasien dengan nyeri sedang (skor nyeri 4-6 pada skala 0-10)
4. Pasien setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani formulir persetujuan.

3.3.4 Kriteria Eksklusi

1. Pasien yang sedang hamil atau menggunakan kontrasepsi hormonal.
2. Pasien baru
3. Penyakit perdarahan atau sedang mengkonsumsi antikoagulan atau aspirin dalam dosis >325 mg/hari, hipertensi yang tidak terkontrol (tekanan diastolik >95 atau tekanan sistolik >165), gagal jantung atau angina tidak stabil Adanya.
4. Disfungsi hati atau penyakit ginjal
5. Gangguan kejiwaan atau penggunaan antidepresan.
6. Riwayat alergi obat yang digunakan dalam penelitian.
7. Saya tidak bisa membaca, saya tuli, dan saya memiliki gangguan bicara.

3.3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling yaitu continuous sampling. Ini berarti bahwa penelitian ini didasarkan pada periode satu minggu di mana subjek yang memenuhi kriteria penelitian terdaftar dalam penelitian untuk jangka waktu tertentu hingga ukuran sampel. Saya puas.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fungsional yang dapat dilakukan pasien selama menggunakan obat meloxicam.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah outcome nyeri yang dirasakan pasien.

3.5 Definisi Operasional

3.5.1 Osteoarthritis

Osteoarthritis lutut didasarkan pada kriteria klinis: nyeri lutut dan setidaknya 3 dari 5 kriteria berikut: krepitasi dengan gerakan kuat, kekakuan sendi kurang dari 30 menit, hipertrofi sendi lutut, nyeri tekan puncak tulang, kurangnya panas di sendi. Membran sinovial lutut dari sendi lutut.

3.5.2 Outcome Nyeri

Outcome nyeri adalah respon yang terjadi berupa parameter efikasi (intensitas nyeri) setelah pemberian analgesik.

3.5.3 Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri menggambarkan tingkat nyeri yang dirasakan pasien dan sangat subjektif. Pengukuran dilakukan melalui wawancara tatap muka dengan pasien menggunakan instrumen WBFPRS yang terdiri dari angka 0-10. Pasien diminta menggambarkan intensitas nyeri yang dirasakan dengan menunjuk ekspresi wajah pada gambar yang sesuai dengan nyeri yang dirasakan. Pengukuran yang dihasilkan adalah tidak nyeri (0), nyeri ringan yang tidak mengganggu kehidupan sehari-hari. (1-3), nyeri sedang yang secara signifikan mengganggu kehidupan

sehari-hari (4-6), dan nyeri cukup. Ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari (7-10).

3.5.4 Aktivitas Fungsional

Aktivitas fungsional adalah aktivitas yang dapat atau tidak dapat dilakukan oleh pasien OA.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Skala Wong Baker Pain Rating Scale (WBFPRS)

Skala Penilaian Nyeri Wong-Baker adalah metode untuk menghitung skala nyeri. Metode ini memberikan cara untuk mengenali ekspresi wajah yang diklasifikasikan ke dalam beberapa tingkat nyeri. Nilai korelasi antara skala NVPSR dan skala WBFPRS adalah 0,95 ($p < 0,05$). Pasien diminta untuk melingkari angka dari 0 sampai 10 yang paling menggambarkan intensitas nyeri. 0 mewakili tidak ada rasa sakit sama sekali dan 10 mewakili rasa sakit yang paling buruk.

3.6.2 Skala Western Ontario dan McMaster Perguruan Osteoarthritis Index (WOMAC)

The Western Ontario dan McMaster College Osteoarthritis Index (WOMAC) adalah skala yang digunakan untuk mengukur aktivitas fungsional pada pasien. Skor validitas WOMAC berkisar antara 0,78 hingga 0,94 dan skor reliabilitas berkisar antara 0,80 hingga 0,98 untuk OA lutut. WOMAC digunakan untuk mengumpulkan data tentang nyeri, kekakuan sendi, dan penurunan fungsi fisik. Data terdiri dari 23

pertanyaan: 4 pertanyaan tentang nyeri, 2 pertanyaan tentang kekakuan sendi, dan 16 pertanyaan tentang aktivitas fisik.

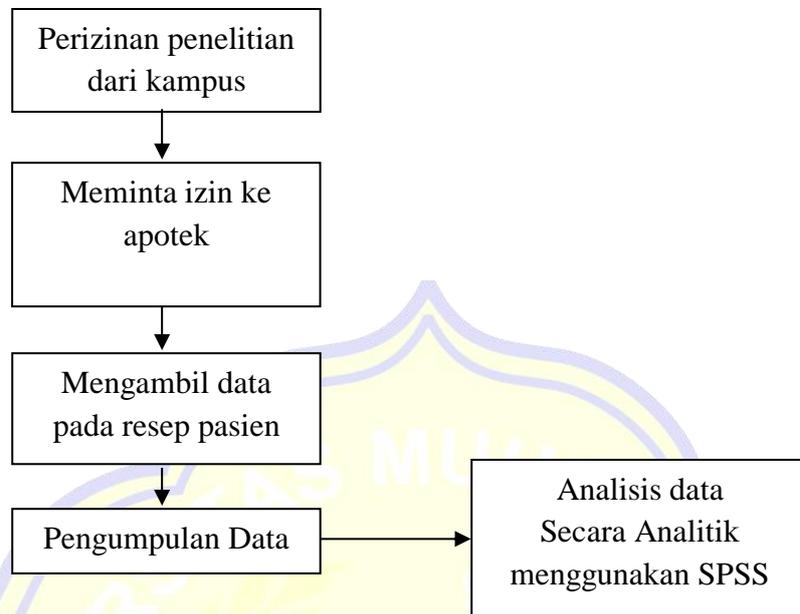
3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan dimulai setelah penyidik memperoleh izin kampus dan meminta izin penelitian kepada apotek X. Sebelum melakukan survei, peneliti memilih responden yang memenuhi kriteria survei dan menjelaskan tujuan dan manfaat survei. Responden relawan kemudian menerima formulir informed consent dan menandatangani persetujuan untuk dijadikan sampel dalam penelitian. Selain itu, responden diberikan kuisioner yang meminta peneliti untuk mendeskripsikan nyeri apa yang dialami pasien, berapa banyak ekspresi wajah yang mereka lakukan menggunakan Wong Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS), berapa banyak fisik Tanyakan seberapa sering Anda melakukan aktivitas. yang dapat dilakukan pasien. pada skala WOMAC.

3.8 Teknik Analisis Data

Data dari lembar pengumpulan data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan uji hubungan SPSS, uji chi-square, untuk mengetahui hubungan antara hasil nyeri pasien dan aktivitas fungsional setelah pemberian meloxicam.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian