

# GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT DAN KUALITAS HIDUP PASIEN OSTEOARTHRITIS DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE PONTIANAK

Nadia Angelina<sup>\*1</sup>, Nurmainah<sup>1</sup>, Muhammad Akib Yuswar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak  
Jl Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Kalimantan Barat.

Submitted: ..... Reviewed: ..... Accepted: .....

## ABSTRAK

Penyakit *Osteoarthritis* (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif. Penyakit OA dapat menghambat aktivitas pasien. Kondisi tersebut membuat pasien tidak nyaman sehingga berpengaruh pada kualitas hidup. Obat-obatan yang digunakan untuk mengatasi penyakit OA terdiri dari antiinflamasi nonsteroid (AINS), analgesik, kortikosteroid, dan derivat asam hyaluronat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat OA dan kualitas hidup pasien OA di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah observasional dengan rancangan studi potong lintang yang bersifat deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan kuesioner SF-36 kepada pasien OA dan pengumpulan data obat secara rekam medik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 37 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat-obatan yang digunakan pada pasien OA yaitu tramadol dan parasetamol sebesar 42,86%, meloksikam sebesar 33,33%, suplemen glukosamin sebesar 11,90%, metilprednisolon, natrium diklofenak masing-masing sebesar 4,76%, dan piroksikam sebesar 2,39%. Kualitas hidup pasien OA termasuk dalam kategori kualitas hidup yang baik dengan persentase sebesar 67,57% dengan rata-rata skor 65,71. Kesimpulan dari penelitian ini adalah obat yang paling banyak digunakan pasien OA adalah dotramol dengan kategori kualitas hidup pasien adalah baik.

Kata kunci: Kualitas hidup, Obat, *Osteoarthritis*.

---

### Penulis :

Nadia Angelina

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Kalimantan Barat.

Email: [nadia.angelina42@gmail.com](mailto:nadia.angelina42@gmail.com)

**OVERVIEW OF DRUG USE AND QUALITY OF LIFE ON OSTEOARTHRITIS PATIENTS  
IN OUTPATIENT INSTALLATIONS OF SULTAN SYARIF MOHAMAD ALKADRIE  
HOSPITAL PONTIANAK**

**Nadia Angelina, Nurmainah, Muhammad Akib Yuswar**  
*Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, Tanjungpura University  
Address on Jalam Prof. Dr. H. Hadari Nawawi  
Pontianak City, West Kalimantan, Indonesia*

**ABSTRACT**

*Osteoarthritis (OA) is a degenerative joints disease. OA can inhibit patient activity. This condition makes the patient uncomfortable so that it affects the quality of life. The drugs used to treat OA include nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), analgesics, corticosteroids, and hyaluronic acid derivatives. This study aims to describe the use of OA drugs and the quality of life of OA patients in Outpatient Installation Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Hospital. The method used in the study was observational with a descriptive cross-sectional study design. Data collection was carried out by giving SF-36 questionnaires to OA patients and collecting drug data in medical records. The sampling technique used purposive sampling with 37 patients meeting the inclusion criteria. The results showed that the drugs used in OA patients namely tramadol and paracetamol were 42.86%, meloxicam was 33.33%, glucosamine supplement were 11.90%, methylprednisolone, sodium diclofenac respectively 5.40%, and piroxicam as much as 2.70%. The quality of life of OA patients is included in the category of good quality of life with a percentage of 67.57% with an average score of 65.71. The conclusion of this study is that the most widely used OA patient is dotramol with the patient's quality of life category is good.*

*Keywords: Quality of life, medicine, Osteoarthritis.*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit *Osteoarthritis* (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif. OA mempengaruhi tulang sehingga menyebabkan nyeri. Hal ini terkait dengan penuaan dan kemungkinan besar akan mempengaruhi sendi yang terus menerus tertekan selama bertahun-tahun termasuk lutut, pinggul, jari, dan daerah tulang belakang yang lebih rendah. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi rata-rata penyakit sendi yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan di Indonesia sebesar 11,9%. Kalimantan Barat merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia memiliki prevalensi rata-rata penyakit sendi yaitu sebesar 13,3%.<sup>(1,2)</sup> Kondisi ini menunjukkan perlu dilakukan penanganan secara tepat.

Penyakit OA merupakan salah satu penyakit yang dapat menghambat aktivitas pasien. Pasien diketahui memiliki keterbatasan dalam gerakan sebanyak 80 % dan sulit untuk melakukan kegiatan sehari-hari sebanyak 25 %.<sup>(1)</sup> Kondisi tersebut membuat pasien tidak nyaman sehingga berpengaruh pada kualitas hidup. Penggunaan obat-obat nyeri bertujuan untuk mengobati kondisi pasien dengan harapan terjadi peningkatan kualitas hidup pasien OA. Obat-obatan yang digunakan untuk mengatasi OA adalah golongan adalah antiinflamasi nonsteroid (AINS), analgesik, kortikosteroid, dan derivat asam hyaluronat.<sup>(3)</sup> Sejauh ini ditemukan dari hasil penelitian sebelumnya bahwa kualitas hidup pasien OA masih dirasakan buruk dilihat dari derajat keparahannya.<sup>(4)</sup> Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik mengetahui kualitas hidup pasien OA di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Syarif Mohamad Alkadrie dengan menggunakan Instrumen Short Form-36 (SF-36).

Instrumen SF-36 merupakan instrumen yang paling umum digunakan untuk mengukur kualitas hidup pada pasien penyakit kronik. Instrumen ini digunakan untuk menilai status kesehatan secara komprehensif yaitu tidak hanya skala nyeri dan penyakit, spesifik fungsi fisik, tetapi juga dimensi psikometrik dan dimensi partisipasi sosial. Kuesioner SF-36 juga salah satu alat ukur kesehatan yang paling teruji, paling dikenal, dan paling banyak digunakan di seluruh dunia. Kualitas hidup dianalisis berdasarkan nilai skor yaitu berkisar antara 0 sampai 100. Nilai skor mendekati atau mencapai nilai 100 menunjukkan kualitas hidup semakin baik dari sisi kesehatan pasien.<sup>(5,6)</sup>

Pengukuran kualitas hidup pasien OA dengan menggunakan instrumen SF-36 akan dilakukan pada pasien rawat jalan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Pasien OA di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak berdasarkan data rekam medik elektronik diketahui sebanyak 1.664 orang pada tahun 2017. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak untuk memberikan motivasi penggunaan obat pasien OA.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner kualitas hidup SF-36, laptop yang dilengkapi dengan software Microsoft Excel serta kalkulator dan alat tulis.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dirancang menggunakan rancangan studi potong lintang (cross sectional) yang bersifat deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara prospektif dan retrospektif. Data di kumpulkan secara prospektif berdasarkan kuesioner kualitas hidup yaitu SF-36. Kuesioner ini digunakan untuk melihat kualitas hidup pasien OA yang didapatkan dari subyek penelitian. Kemudian data di kumpulkan dari rekam medik yang bersifat retrospektif. Data rekam medik digunakan untuk melihat obat-obatan yang digunakan oleh pasien OA. Subyek yang dilihat dalam penelitian ini adalah pasien OA yang menjalani rawat jalan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Adapun aspek penelitian yang ditinjau adalah gambaran penggunaan obat yang digunakan dan kualitas hidup pasien OA yang menjalani rawat jalan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

### **Kriteria Inklusi**

Pasien Osteoarthritis yang menjalani pengobatan rawat jalan dan pasien dengan usia  $\geq$  18 tahun.

## **Kriteria Eksklusi**

Pasien Osteoarthritis yang tidak bersedia mengisi kuesioner.

## **Definisi Operasional**

1. Pasien OA merupakan pasien yang menjalani pengobatan rawat jalan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak pada tahun 2018.
2. Umur merupakan pasien yang masuk dan menjalani pengobatan di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak berusia  $\geq 18$  tahun.
3. Jenis obat merupakan jenis obat yang diberikan pada pasien yang menderita penyakit OA.
4. Kualitas hidup merupakan tingkat kepuasan pasien yang dilihat dari nilai skor. Apabila skor di atas 50 maka kualitas hidup pasien baik, jika skor di bawah 50 maka kualitas hidup pasien buruk .

## **Metode Pengumpulan Data**

Pengambilan data dilakukan di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Data berasal dari kuesioner kualitas hidup yang diperoleh dari jawaban responden dan data rekam medik pasien berupa usia pasien, jenis kelamin, jenis obat, dosis obat di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

## **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif meliputi data pengobatan (usia pasien, jenis kelamin, jenis obat, dan dosis obat) dan data kuesioner kualitas hidup (fungsi fisik, keterbatasan fisik, nyeri, kesehatan secara umum, vitalitas, fungsi sosial, keterbatasan emosional, kesehatan mental). Analisis data dilakukan dengan cara menghitung skor kualitas hidup yang didapatkan dari kuesioner SF-36. Kualitas hidup dikatakan baik jika skor berada di atas 50, sedangkan kualitas hidup dikatakan buruk jika skor berada di bawah 50. Data diolah menggunakan komputer dengan software (microsoft excel) dan diinterpretasikan dalam bentuk tabel. Hasil analisis data akan disajikan dalam bentuk uraian dan tabel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, pasien OA yang menjalani pengobatan pada tanggal 17 Desember 2018 sampai 4 Januari 2019 di Ruang Poli Penyakit Dalam Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak dengan jumlah responden 37 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

### **A. Karakteristik Subyek Penelitian**

Karakteristik pasien OA yang menjalani pengobatan di Ruang Poli Penyakit Dalam Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Berdasarkan Tabel 1, kelompok lanjut usia ( $\geq 60$  tahun) merupakan usia yang rentan untuk mengalami OA dengan persentase 51,35%. Jenis kelamin yang mempunyai risiko tinggi untuk mengalami OA adalah perempuan dengan persentase 72,98%. Pendidikan yang banyak mengalami OA adalah SD dengan persentase 29,72%. Pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi untuk mengalami OA adalah IRT dengan persentase 56,76%.

**Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian (N=37)**

No	Variabel	Frekuensi	Persentase(%)
1	Usia		
	Dewasa ( 18-59)	18	48,65
	Lanjut Usia ( $\geq 60$ )	19	51,35
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	10	27,02
	Perempuan	27	72,98
3	Pendidikan		
	SD	11	29,72
	SMP	8	21,62
	SMA	8	21,62
	Perguruan Tinggi	10	27,03
4	Pekerjaan		
	IRT	21	56,76
	PNS	11	29,73
	Wiraswasta	5	13,51
	Total	37	100

Keterangan : SD = Sekolah Dasar; SMP = Sekolah Menengah Pertama; SMA = Sekolah Menengah Atas; IRT = Ibu Rumah Tangga; PNS = Pegawai Negeri Sipil

## B. Gambaran Penggunaan Obat pada Pasien *Osteoarthritis*

**Tabel 2. Distribusi Penggunaan Obat Pasien OA di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak**

No	Nama Obat	Frekuensi	Persentase (%)
1	Dotramol® (Tromadol 37,5 mg dan parasetamol 325 mg)	18	42,86
2	Metilprednisolon 2 mg	2	4,76
3	Natrium Diklofenak 50 mg	2	4,76
4	Meloksikam 15 mg	14	33,33
5	Piroksikam 20 mg	1	2,39
6	OA Forte® (Suplemen glukosamin)	5	11,90
	Total	42	100

Berdasarkan Tabel 2 bahwa terdapat 6 (enam) obat yang paling banyak digunakan pasien OA adalah dotramol® sebesar 42,86%, meloksikam sebesar 33,33%, OA forte® sebesar 11,90%, metilprednisolon dan natrium diklofenak masing-masing sebesar 4,76%, serta piroksikam sebesar 2,39%. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Parandhita<sup>(7)</sup> menunjukkan bahwa terapi pengobatan terbanyak yaitu parasetamol sebesar 42%, natrium diklofenak sebesar 38%, meloxicam sebesar 10%, asam mefenamat sebesar 4%, metampiron sebesar 3%, ibuprofen sebesar 2%, dan celecoxib sebesar 1%. Pasien OA melakukan pengobatan untuk mengurangi gejala nyeri yang dideritanya. Berdasarkan tatalaksana terapi OA bahwa obat-obatan yang dapat digunakan untuk mengatasi OA adalah parasetamol, obat anti inflamasi non-steroid (AINS), kortikosteroid, dan Hyaluronat.<sup>(8)</sup>

Obat dotramol ini merupakan obat kombinasi antara tramadol dan parasetamol. Namun obat dotramol ini diresepkan untuk pemakaian “ bila perlu”. Dotramol digunakan pada saat pasien mengalami nyeri. Tramadol adalah obat analgetik opioid yang digunakan untuk meredakan nyeri sedang sampai berat sedangkan parasetamol memiliki efek anti inflamasi. Parasetamol tidak dimasukkan sebagai obat AINS, karena efek anti inflamasinya dianggap tidak signifikan.<sup>(9)</sup> Dotramol digunakan karena pasien lansia makin peka terhadap efek samping AINS, maka dibuat anjuran Jika diperlukan, dosis AINS dapat ditingkatkan atau berikan analgesik opioid bersama parasetamol.<sup>(10)</sup>

Meloksikam merupakan obat golongan AINS yang bekerja dengan menghambat enzim yang memproduksi prostaglandin yaitu senyawa yang dilepas tubuh yang menyebabkan rasa sakit serta inflamasi.<sup>(11)</sup> OA Forte adalah suplemen makanan yang digunakan untuk meringankan osteoarthritis, rematik, dan gangguan pada persendian dan tulang rawan. Suplemen ini mengandung glucosamine, chondroitin sulfate, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh.<sup>(12)</sup> Metilprednisolon dapat diberikan pada OA lutut, jika mengenai satu atau dua sendi dengan keluhan nyeri sedang hingga berat yang kurang responsif terhadap pemberian OAINS.<sup>(8)</sup>

Natrium diklofenak merupakan obat golongan ANIS. Natrium diklofenak merupakan obat dengan mekanisme kerja menghambat enzim siklooksigenase 1 dan 2 yang menghasilkan penurunan prekursor prostaglandin sehingga memiliki efek analgetik.<sup>(13)</sup> Piroksikam merupakan analgesik turunan oksicam dan efektivitasnya hampir sama dengan indometasin. Obat ini diindikasikan sebagai pereda nyeri pada pasien OA. Piroksikam merupakan inhibitor non selektif terhadap enzim siklooksigenase (COX) dimana afinitas obat ini lebih kuat terhadap COX-1 dibandingkan COX-2.<sup>(14)</sup>

### C. Kualitas Hidup Pasien *Osteoarthritis* Berdasarkan Variabel

**Tabel 3. Gambaran Kualitas Hidup Pasien OA Berdasarkan Variabel SF-36 (N=37)**

No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)	Rata-rata Skor Kualitas Hidup
1	Fungsi Fisik			
	Baik	29	78,38	74,31
	Buruk	8	21,62	40
2	Keterbatasan Fisik			
	Baik	15	40,54	61,67
	Buruk	22	59,46	17,05
3	Nyeri Tubuh			
	Baik	13	35,13	64,04
	Buruk	24	64,86	35,73
4	Kesehatan Secara Umum			
	Baik	13	35,13	68,26
	Buruk	24	64,86	28,46
5	Vitalitas			
	Baik	33	89,19	69,24
	Buruk	4	10,81	31,25
6	Fungsi Sosial			
	Baik	36	97,30	76,04
	Buruk	1	2,70	37,5
7	Keterbatasan Emosional			
	Baik	15	40,54	77,78
	Buruk	22	59,46	13,64
8	Kesehatan Mental			
	Baik	36	97,30	93,44
	Buruk	1	2,70	32
Total		37	100	

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari variabel kuesioner SF-36 pasien yang memiliki kualitas hidup baik terdapat pada fungsi fisik yaitu sebesar 78,38% dengan rata-rata skor 74,31, vitalitas yaitu sebesar 89,19% dengan rata-rata skor 69,24, fungsi sosial yaitu sebesar 97,30% dengan rata-rata skor 76,04, dan kesehatan mental yaitu sebesar 97,30% dengan rata-rata skor 93,44. Hal ini dikarenakan pasien masih bisa melakukan aktivitas sehari-hari misalnya menaiki anak tangga, jalan santai, bersujud dan masih memiliki energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Pasien juga masih memiliki semangat untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan pasien juga masih melakukan aktivitas sosial seperti berkumpul bersama keluarga, teman dan tetangga.

Hasil persentase yang diperoleh dari tabel di atas pasien yang memiliki kualitas hidup buruk terdapat pada keterbatasan fisik yaitu sebesar 59,46% dengan rata-rata skor 17,05, nyeri tubuh yaitu sebesar 64,86% dengan rata-rata skor 35,73, kesehatan secara umum yaitu sebesar 64,86% dengan rata-rata skor 28,46, dan keterbatasan emosional yaitu sebesar 59,46% dengan rata-rata skor 13,64. Hal ini dikarenakan penderita mengatakan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pekerjaan dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan pekerjaannya sehari-hari. Penyebab terjadinya hal tersebut dikarenakan adanya nyeri yang timbul pada daerah sendi, kemudian sendi ini mengalami deformitas yang diakibatkan dari degenerasi kartilago yang bersifat semakin hari semakin memburuk.<sup>(15)</sup>

#### D. Kualitas Hidup Pasien *Osteoarthritis*

**Tabel 4. Gambaran Kualitas Hidup Pasien OA Berdasarkan Kuesioner SF-36 (N=37)**

Kualitas Hidup	Frekuensi	Persentase (%)	Rata-rata Skor Kualitas Hidup
Baik	25	67,57	65,71
Buruk	12	32,43	41,03
Total	37	100	

Distribusi hasil kuesioner SF-36 pada seluruh responden yang menjalani penelitian memiliki skor yang menunjukkan kualitas hidup pasien baik. Skor dikatakan baik apabila skor yang diperoleh lebih dari 50 sedangkan skor dikatakan buruk apabila skor yang diperoleh kurang dari 50.<sup>(16)</sup> Tampak pada Tabel 3 bahwa kualitas hidup pasien OA yang menjalani pengobatan rawat jalan di Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak memiliki kategori baik sebesar 67,57% dengan rata-rata skor 65,71 dan kategori buruk sebesar 32,43% dengan rata-rata skor 41,03. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agung<sup>(16)</sup> yang menyatakan bahwa kualitas hidup baik dengan rerata skor pasien 71,54. Namun berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa kualitas hidup meningkat setelah pasien menjalani operasi TKA (Total Knee Arthroplasty).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Obat yang digunakan pasien OA di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak yaitu dotramol sebesar 42,86%, meloksikam sebesar 33,33%, OA forte sebesar 11,90%, metilprednisolon sebesar 4,76%, natrium diklofenak sebesar 4,76%, dan piroksikam sebesar 2,39 %.
2. Kualitas hidup pasien OA di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak termasuk dalam kategori kualitas hidup yang baik dengan persentase sebesar 67,57% dengan rata-rata skor 65,71. Kualitas hidup pasien OA di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak termasuk dalam kategori kualitas hidup yang baik dengan persentase sebesar 67,57%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Chronic Rheumatic Conditions. Diakses pada tanggal 3 oktober 2018 dari <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta; Kementerian Kesehatan RI ; 2013.
3. Herowati,R. Obat dan Suplemen untuk Osteoarthritis. Pharmacy. 2014. Vol.11, No.1; ISSN: 1693-3591.
4. Hafizh, M. dan Tanti, A., T. Gambaran Kualitas Hidup dan Tingkat Kecemasan Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP DR.Kariadi Semarang. Media Medika Muda. 2015. Vol.4, No.4.
5. Jones, J., G., Leighton, F. Comparison of WOMAC with SF-36 for OA of the knee or hip, 61:182-3. Diakses pada tanggal 3 oktober 2018 dari <https://ard.bmj.com/content/61/2/182.2>
6. Ware, J.E., dan Sherbourne, C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Medical Care, 30(6). 1992. 473-483.
7. Parandhita, H.A. Evaluasi Penggunaan Obat Analgetik Pada Pasien Osteoarthritis Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr.Moewardi Surakarta Tahun 2015. Skripsi . Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta ; 2016.
8. Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis. Jakarta: IRA ; 2014.
9. Farmasiana. Dotramol. Diakses pada tanggal 20 Januari 2019 dari <https://www.farmasiana.com/kombinasi/dotramol/>
10. Pusat Informasi Obat Nasional Badan Pengawas Obat dan Makanan. Pedoman Umum. Badan POM RI. Diakses pada tanggal 22 Januari 2019 dari <http://pionas.pom.go.id/ioni/pedoman-umum>.
11. Chen, Y., Joban, P., Barto, P., Bryan, S., Fry-Smith, A., Harris, G., Taylor, R.S., 2008, Cyclooxygenase-2 Selective Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs (Etodolac, Meloxicam, Celecoxib, Rofecoxib, Etoricoxib, Valdecoxib and Lumiracoxib) For Osteoarthritis And Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Economic Evaluation, 12(11).
12. Ramadhan, R. I. Rasionalitas Penggunaan OAINS pada Pasien Rematik Osteoarthritis Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Subang Tahun 2014 Ditinjau dari (Tepat Diagnosis, Tepat Indikasi, Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Cara Pemberian, Tepat Pasien). Skripsi: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2015.
13. Farmasiana. OA Forte. Diakses pada tanggal 20 Januari 2019 dari <https://www.farmasiana.com/suplemen/oa-forte/>
14. Todd, P. A., Sorkin, E. M. Diclofenac Sodium, Drugs. 2012. 35(3), 244–285. <http://doi.org/10.2165/00003495-198835030-00004>
15. Sari, Y.P., Satria, L.O. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Muaro Paiti Kecamatan Kapur IX. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis. 2018. Vol.1, No.1 ; ISSN : 2622-2256.
16. Agung,A.D., Priambodo,A., Julianti,H.P. Perbedaan Jenis Total Knee Arthroplasty Terhadap Derajat Fungsional Lutut dan Kualitas Hidup pasien Osteoarthritis Lutut. Jurnal Kedokteran Diponegoro. 2017. Vol.6, No.1 ; ISSN: 2540-8844.