

**REVIEW: GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTI INFLAMASI NON STEROID NATRIUM DIKLOFENAK SEBAGAI PEREDA NYERI PADA PASIEN OSTEOARTRITIS**

**REVIEW: DESCRIPTION OF THE USE OF NON-STEROID ANTI-INFLAMMATORY DRUG DICLOPHENAC SODIUM AS PAIN RELIEF IN OSTEOARTRITIS PATIENTS**

**Trisna Lestari\*, Nusikho, Nyimas Melati, Putri Muliawati**

*Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon*

*Jl. Cideng Indah No. 3 Kertawinangun Cirebon*

*\*Email Corresponding : [trisnalestari25@gmail.com](mailto:trisnalestari25@gmail.com)*

*Submitted: 3 June 2023*

*Revised: 30 June 2023*

*Accepted: 25 June 2023*

**ABSTRAK**

Nyeri merupakan suatu penyakit yang tidak menyenangkan bagi sebagian orang akibat kerusakan jaringan atau selm Inflamasi dapat diobati dengan menggunakan obat anti inflamasi seperti OAINS (Obat Anti Inflamasi Non Steroid). Obat anti inflamasi ini berfungsi sebagai pereda nyeri, penurun panas, dismenore, dan anti inflamasi lainnya. Salah satu penyakit yang sering menimbulkan inflamasi kronik yaitu Osteoarthritis. Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif sendi yang bersifat kronik, berdampak besar dalam masalah kesehatan masyarakat. Terjadinya osteoarthritis dipengaruhi oleh faktor risiko yaitu umur, genetic, kegemukan. Cedera sendi, pekerjaan, olahraga, dan penyakit inflamasi sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat OAINS sebagai pereda nyeri pada pasien osteoarthritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat antiinflamasi nonsteroid terdiri dari obat antiinflamasi sederhana, obat antiinflamasi nonselektif, dan inhibitor COX-2 selektif. pereda nyeri sederhana seperti acetaminophen; Obat antiinflamasi non selektif, misalnya natrium diklofenak, dan inhibitor COX-2, yaitu etoricoxib dan celecoxib. Natrium diklofenak termasuk golongan selektif penghambat COX-2 yang memiliki efek terapi yang cepat langsung menghambat COX-2 sehingga aman pada pasien Osteoarthritis. Natrium diklofenak dapat mengobati nyeri ringan hingga berat, terutama pada kondisi peradangan kronis seperti osteoarthritis.

**Kata Kunci :** *Inflamasi, NSAID, Osteoarthritis, Natrium Diklofenak*

### **ABSTRACT**

*Pain is an unpleasant disease for some people due to tissue or cell damage. Inflammation can be treated using anti-inflammatory drugs such as NSAIDs (Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs). This anti-inflammatory drug functions as a pain reliever, fever reducer, dysmenorrhea, and other anti-inflammatories. One disease that often causes chronic inflammation is Osteoarthritis. Osteoarthritis is a degenerative joint disease that is chronic in nature, has a major impact on public health problems. The occurrence of osteoarthritis is influenced by risk factors, namely age, genetics, obesity. Joint injuries, occupational, sports and inflammatory joint diseases. This study aims to describe the use of NSAIDs as pain relievers in osteoarthritis patients. The results showed that non-steroidal anti-inflammatory drugs consisted of simple anti-inflammatory drugs, non-selective anti-inflammatory drugs, and selective COX-2 inhibitors. simple pain relievers like acetaminophen; Non-selective anti-inflammatory drugs, for example diclofenac sodium, and COX-2 inhibitors, namely etoricoxib and celecoxib. Diclofenac sodium belongs to a selective class of COX-2 inhibitors which has a fast therapeutic effect that directly inhibits COX-2 so that it is safe in Osteoarthritis patients. Diclofenac sodium can treat mild to severe pain, especially in chronic inflammatory conditions such as osteoarthritis.*

**Keywords:** *Inflammation, NSAIDs, Osteoarthritis, Diclofenac Sodium*

### **PENDAHULUAN**

Inflamasi adalah respons kompleks dari sistem kekebalan tubuh pada jaringan pembuluh darah yang mengarah pada akumulasi dan aktivasi leukosit dan protein plasma jika terjadi infeksi, keracunan atau cedera seluler .(Putri & Anita, 2017). Bagi sebagian orang, nyeri didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman yang disebabkan oleh kerusakan jaringan. Rasa sakit juga bisa menjadi tanda peringatan bahaya nyata atau potensial bagi tubuh. Oleh karena itu, nyeri tidak boleh dianggap remeh karena memiliki dampak yang signifikan terhadap kondisi biologis, psikologis, sosiologis, dan ekonomi pasien. Hal ini menyebabkan pasien mencari pilihan pengobatan klinis lainnya, dengan sebagian besar masih berfokus pada terapi obat, termasuk penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID).

Obat antiinflamasi merupakan golongan obat dengan mekanisme kerja dan aktivitas terapeutik yang sama dengan obat antipiretik, analgesik, dan antiinflamasi. Obat antiinflamasi digunakan untuk mengobati nyeri otot, dismenore, rematik, asam urat, migrain, dan trauma akut tertentu. Mekanisme utama aksi NSAID adalah penghambatan enzim siklooksigenase (COX). COX diperlukan untuk mengubah asam arakidonat menjadi tromboksan, prostaglandin, dan prostasiklin. Isoenzim siklooksigenase ini terdiri dari COX 1 dan COX 2. (Ridwan et al., 2021). Namun, sebagian besar NSAID tidak selektif dan menghambat kedua siklooksigenase. Hal ini menyebabkan berbagai efek samping NSAID, seperti B. kerusakan mukosa gastrointestinal, konstipasi, disfungsi ginjal, sehingga kejadian kardiovaskular (peningkatan risiko tekanan darah tinggi, stroke, serangan jantung) dan bahkan kematian (Ridwan et al., 2021). Berdasarkan hal

tersebut, maka dasar pemikiran penggunaan obat antiradang harus benar-benar diikuti untuk menghindari efek samping atau efek negatif lain yang berbahaya bagi pasien.

Penggunaan obat dianggap wajar apabila pasien menerima obat sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai, dalam waktu yang cukup dan dengan harga yang wajar (WHO, 2021). Penggunaan obat yang rasional dapat meningkatkan kesehatan atau menguntungkan ekonomi masyarakat, sehingga mendukung produktivitas tenaga kerja dan ketahanan nasional (Ridwan et al., 2021). Namun, hal ini terus menghadirkan tantangan dan masalah serius karena penggunaan narkoba terus menjadi tidak rasional.

Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) adalah golongan obat yang biasa digunakan dalam berbagai perawatan. NSAID adalah golongan obat yang digunakan sebagai analgesik untuk meredakan nyeri, antipiretik, dan obat antiinflamasi untuk mengobati kondisi seperti artritis. Obat antiinflamasi merupakan obat yang paling sering terlibat dalam reaksi hipersensitivitas obat. NSAID diketahui sebagai penyebab paling umum dari reaksi hipersensitivitas setelah antibiotik 2,3-beta-laktam. Osteoarthritis berasal dari kata Yunani *osteo* untuk tulang, *arthro* untuk sendi, dan *itis* untuk peradangan, meskipun pasien dengan osteoarthritis memiliki peradangan sedikit atau tidak sama sekali. Osteoarthritis adalah penyakit tulang degeneratif yang ditandai dengan hilangnya tulang rawan sendi. Tanpa dukungan, tulang rawan di bawahnya menjadi teriritasi, menyebabkan degenerasi sendi (Putri & Anita, 2017). Osteoarthritis dapat terjadi secara idiopatik (tanpa diketahui penyebabnya) atau setelah trauma, stres berulang, atau cacat lahir. Orang dengan hemofilia atau penyakit lain yang ditandai dengan pembengkakan sendi kronis dan edema dapat mengalami osteoarthritis. Osteoarthritis umum terjadi pada orang tua, mempengaruhi lebih dari 70 persen pria dan wanita di atas usia 65 tahun.

## METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Sumber daya perpustakaan dalam artikel ini dibuat dengan bantuan alat Mendeley dan dataset Google Scholar. Literatur penelitian yang didapat dengan menggunakan 6 jurnal yang sudah di publikasikan untuk di review.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

No.	Nama Peneliti, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Hanifah et al., 2021)	Profil Penjualan Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS) Berdasarkan Pelayanan Swamedikasi di	Penelitian ini menggunakan metode observasional melalui suatu pengamatan	Natrium Diklofenak mampu mengobati nyeri ringan hingga nyeri hebat terutama saat pada kondisi peradangan kronis

		Apotek Mida Farma I Gresik	yang dilakukan secara langsung.	seperti osteoarthritis dan artritis reumatoid. Sebagai contoh, indikasi dari kalium diklofenak biasanya untuk penanganan pada kondisi yang sangat membutuhkan efek adri analgesik secara cepat (Hanifah et al., 2021).
2.	(Arfania et al., 2023)	Peran Obat Antiinflamasi Non Steroid (NSAID) Dalam Analgesia Untuk Manajemen Nyeri Pasca Operasi	Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR).	Sekelompok obat antiinflamasi nonsteroid dibagi menjadi tiga golongan, yaitu analgesik sederhana, OAINS nonselektif, dan inhibitor COX-2 selektif (Arfania et al., 2023)
3.	(Ridwan et al., 2021)	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) Di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur	Jenis penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan desain deskriptif retrospektif	Penggunaan OAINS yang didominasi oleh pasien perempuan sejalan dengan penelitian (Waranugraha et al., 2013) yang menyatakan bahwa banyak perempuan yang menggunakan OAINS karena lebih sering mengalami penyakit rematik dibanding dengan pria (Ridwan et al., 2021)
4.	(Febrina, 2022)	Hubungan Lama Penggunaan Obat Antiinflamasi Nonsteroid dengan Kejadian Dispepsia pada Pasien Osteoarthritis di	Jenis penelitian adalah analitik observasional dengan desain cross sectional.	Obat antiinflamasi nonsteroid dapat mengakibatkan kerusakan pada saluran pencernaan (Febrina, 2022)

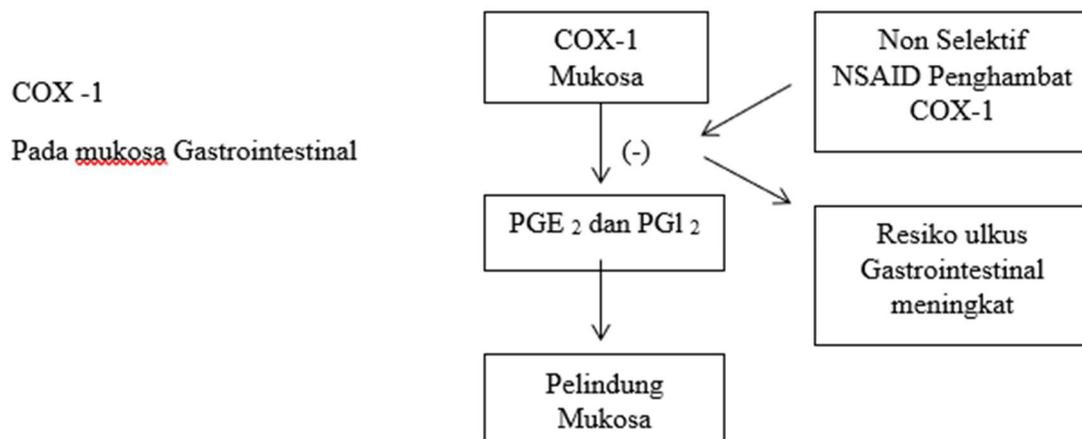
		Puskesmas Andalas Kota Padang		
5.	(NORCROSS & LA TONA, 1957)	DIAGNOSIS AND TREATMENT OSTEOARTHRITIS	Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR).	Selain kondrosit, sinoviosit juga berperan pada patogenesis Osteoarthritis, terutama setelah terjadi sinovitis, yang menyebabkan nyeri dan perasaan tidak nyaman (NORCROSS & LA TONA, 1957)
6.	(Soleha et al., 2018)	Profil Penggunaan Obat Antiinflamasi Nonstroid di Indonesia	Metode yang dilakukan adalah analisis lanjut terhadap subset data Kuesioner Rumah Tangga Riskesdas 2013, Sub Blok VI.A.	Hasil analisis menunjukkan sebagian besar obat antiinflamasi yang digunakan untuk mengatasi keluhan nyeri, pegal dan rematik adalah yang nonselektif karena memang obat ini terjangkau harganya dibandingkan dengan yang selektif COX2. (Soleha et al., 2018)
7.	(Waranugraha et al., 2013)	Hubungan Pola Penggunaan OAINS dengan Gejala Klinis Gastropati pada Pasien Reumatik	Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional di Instalasi Rawat Jalan Reumatologi- Penyakit Dalam RSSA Malang pada bulan januari sampai februari 2009.	Na diclofenac banyak dipakai OAINS secara periodik dengan penggunaan OAINS secara dalam terapi penyakit reumatik karena sebagian besar berkelanjutan pada kelompok OAINS tertentu dianalisis penyakit reumatik yang dijumpai adalah osteoarthritis. (Waranugraha et al., 2013)

Hasil review yang dilakukan terhadap jurnal artikel diatas yaitu Obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) sangat berguna sebagai penghilang rasa sakit pada pasien Osteoarthritis. Natrium diklofenak obat yang digunakan sebagai kandidat obat penghambat COX -2 yang merupakan NSAID selektif golongan asam asetat dan turunan dari asam fenilasetat. Obat ini penghambat COX-2 yang kuat dengan efek antiinflamasi. Natrium diklofenak mempunyai aktivitas menghambat COX melalui penghambatan pembentukan prostaglandin sebagai mediator nyeri, sehingga dapat digunakan untuk mengobati rasa nyeri, migrain, dan encok yang sering dialami pada pasien Osteoarthritis.

Obat antiinflamasi nonsteroid diantaranya Penghambat COX non selektif menghambat (COX-1 dan COX-2) seperti aspirin, ibu profen, asam mefenamat, piroxicam. Penghambat COX-2 seperti meloxicam, celecoxib dan natrium diklofenak atau kalium diklofenak. Pereda nyeri sederhana menghambat prostaglandin di sistem saraf pusat (SSP) seperti parasetamol.

Resiko pada pasien osteoarthritis pada wanita semakin meningkat dibandingkan laki-laki seiring dengan penambahan usia menuju masa menopause. Hal tersebut menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis pada pasien osteoarthritis. Menopause terjadi penurunan dari kadar estrogen sehingga mengalami peningkatan dari kadar sitokin proinflamasi yang menyebabkan peningkatan aktivasi Metalloproteinase (MMP) dan A Disintegrin And Metalloproteinase with Thrombospondin Motifs (ADAMTS) yang merupakan enzim protease sehingga dapat merusak kolagen. Usia lanjut mengalami proses degeneratif yaitu penurunan fungsi dan perubahan struktur dari seluruh organ yang dapat menimbulkan beberapa penyakit degeneratif. Semakin bertambahnya usia menyebabkan penurunan pada fungsi tulang rawan sendi. Proses penuaan mengakibatkan gangguan pada matriks kartilago, modifikasi proteoglikan dan glikosaminoglikan. Kekuatan kolagen pada lansia juga mengalami penurunan sehingga tulang rawan sendi menjadi lemah dan mudah rusak.

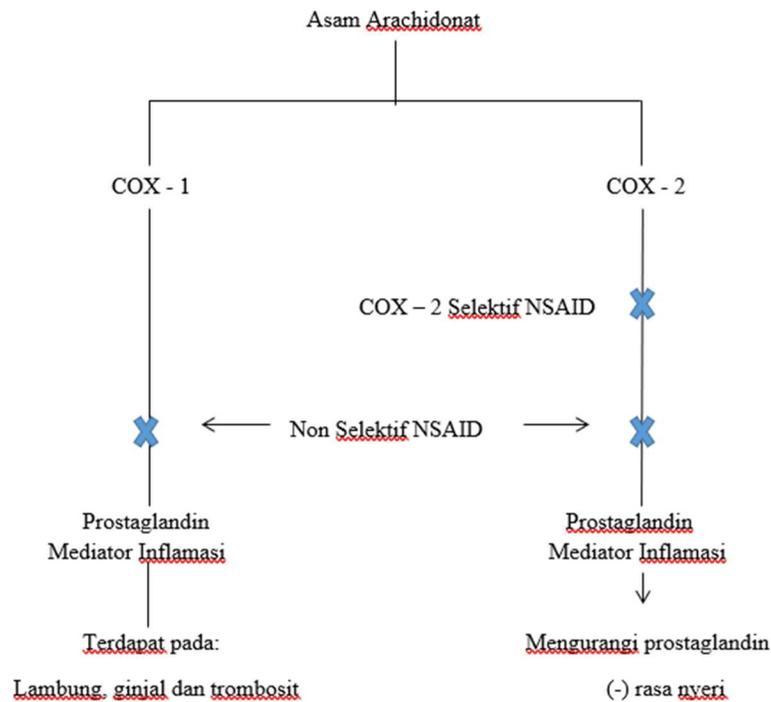
Obat anti inflamasi non-steroid(OAINS) akan merusak mukosa lambung melalui 2 mekanisme, yaitu topikal dan sistemik. Kerusakan mukosa secara topikal terjadi karena obat anti inflamasi non-steroid (OAINS) bersifat lipofilik dan asam, sedangkan efek sistemik obat anti inflamasi non-steroid (OAINS) yaitu kerusakan mukosa yang terjadi akibat penurunan produksi prostaglandin secara bermakna. Prostaglandin di jaringan diproduksi melalui jalur COX-1 dan COX-2. Jalur COX-1 menghasilkan prostaglandin yang bertanggung jawab menjaga keutuhan mukosa gastrointestinal dan tromboxan yang memperantarai agregasi platelet. Prostaglandin yang diproduksi melalui jalur COX-1 mempunyai efek sitoproteksi terhadap saluran pencernaan, perfusi ginjal, dan aktivitas platelet. OAINS non selektif dapat menghambat COX-1 sehingga terjadi kerusakan pada gastrointestinal.



Osteoarthritis terjadi akibat kondrosit sel pembentuk proteoglikan dan kolagen pada tulang rawan sendi gagal dalam memelihara keseimbangan antara degradasi dan sintesis matriks ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan diameter dan orientasi serat kolagen yang dapat mengubah biomekanik dari tulang rawan sendi kehilangan sifat kompresibilitasnya yang unik. Sinoviosit yang mengalami peradangan akan menghasilkan Matrix Metalloproteinases (MMPs) dan berbagai sitokin yang akan dilepaskan ke dalam rongga sendi dan merusak matriksrawan sendi serta mengaktifkan kondrosit.

AINS nonselektif ini dapat berikatan dengan reseptor COX-1 dan COX-2. Jenis ini relatif murah harganya sehingga lebih banyak dibeli untuk mengatasi keluhan nyeri, sedangkan obat AINS selektif terhadap COX-2 harganya lebih mahal sehingga masyarakat lebih memilih membeli obat AINS nonselektif. Pada umumnya untuk mengatasi nyeri cenderung membeli obat sendiri obat tanpa resep ketika mengkonsumsi obat AINS, nonselektif, dan penghambat prostaglandin. Sedangkan penggunaan obat AINS yang selektif COX-2 cenderung lebih baik karena sesuai tingkatan nyeri berbeda pula jenis obat yang diberikan pada pasien osteoarthritis.

Natrium diklofenak termasuk golongan selektif penghambat COX-2 membentuk prostaglandin mediator inflamasi pada pasien Osteoarthritis. Hal ini dikarenakan Natrium diklofenak memiliki efek terapi yang cepat langsung menghambat COX-2 sehingga aman pada pasien Osteoarthritis yang mengalami penurunan fungsi organ terutama pada lansia tidak direkomendasikan golongan non selektif COX-1 dan COX-2 yang dapat menyebabkan iritasi pada lambung ketika COX-1 dihambat. Disamping itu, natrium diklofenak dapat dibeli tanpa menggunakan resep dari dokter sehingga memicu banyaknya pasien yang memilih natrium diklofenak mampu mengobati nyeri ringan hingga nyeri hebat terutama saat pada kondisi peradangan kronis seperti osteoarthritis.



## KESIMPULAN

Pada hasil review jurnal penelitian ini menunjukkan adanya bahwa obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dapat menghilangkan rasa sakit pada pasien osteoarthritis. Obat antiinflamasi nonsteroid diantaranya Penghambat COX non selektif seperti aspirin, ibu profen, asam mefenamat, piroxicam dan Penghambat COX-2 selektif seperti meloxicam, celecoxib dan natrium diklofenak atau kalium diklofenak. Natrium diklofenak mampu mengobati nyeri ringan hingga nyeri hebat terutama saat pada kondisi peradangan kronis seperti osteorritis. Namun, obat yang sering digunakan pada pasien osteoarthritis yaitu termasuk golongan COX-2 selektif contohnya natrium diklofenak. Natrium diklofenak mampu mengobati nyeri ringan hingga nyeri hebat terutama saat pada kondisi peradangan kronis seperti osteorritis karena obat golongan ini memiliki efek terapi yang cepat langsung menghambat COX-2 tetapi tidak menghambat COX-1 sehingga aman pada pasien Osteoarthritis dan tidak mengiritasi lambung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arfania, M., Frianto, D., Mudrikah, S., & Amelia, T. (2023). *Literature Review Peran Obat Antiinflamasi Non Steroid ( NSAID ) Dalam Analgesia Untuk Manajemen Nyeri Pasca Operasi*. 3, 263–274.
- Febrina, S. (2022). *Hubungan lama penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid dengan kejadian dispepsia pada pasien osteoarthritis di puskesmas andalas kota padang*. 3. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/98179>
- Hanifah, H., Tiadeka, P., & Aulia, R. (2021). Non-Steroid Inflammation (Nsaid) Drug Selling Profile Based On Self-Medication Service at Mida Farma I Drugstore Gresik. *PHARMADEMICA : Jurnal Kefarmasian Dan Gizi*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.54445/pharmademica.v1i1.8>
- NORCROSS, B. M., & LA TONA, S. R. (1957). Diagnosis and treatment of osteoarthritis. *Geriatrics*, 12(11), 661–665.
- Putri, A. B., & Anita, A. (2017). Efek Anti Inflamasi Enzim Bromelin Nanas Terhadap Osteoarthritis. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 489. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.681>
- Ridwan, B. A., Fety, Y., & Nurlinda, N. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 7(1), 1–8.
- Soleha, M., Isnawati, A., Fitri, N., Adelina, R., Soblia, H. T., & Ta, R. (2018). Profil Penggunaan Obat Antiinflamasi Nonstreoid di Indonesia The Profile of Nonsteroid Antiinflammation Drugs Use in Indonesia Data Riskesdas tahun 2013 menyatakan rata-rata rumah tangga di Indonesia yang Counter ( AINS OTC ) kepada anak-anak Metode yang . *Puslitbang Biomedis Dan Teknologi Dasar Kesehatan, Kementerian Kesehatan, Jakarta, Indonesia* 2, 8(2), 109–117.
- Waranugraha, Y., Suryana, B. P., & Pratomo, B. (2013). Hubungan Pola Penggunaan OAINS dengan Gejala Klinis Gastropati pada Pasien Reumatik. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 26(2), 107–112. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2010.026.02.8>

