

JURNAL ILMIAH dr. ALOEI SABOE (JIAS)

Vol. 4 No. 1 (2024) | EISSN: 2985-4059

## STUDI LITERATUR PROFIL FARMAKOKINETIK OBAT ANTI INFLAMASI NONSTEROID PADA POPULASI GERIATRI

## LITERATURE STUDY ON PHARMACOKINETIC PROFILES OF NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN GERIATRIC POPULATIONS

Ryski Rahmawaty Lahmudin  
Universitas Bina Mandiri Gorontalo  
Email: [ryskilahmudin@ubmg.ac.id](mailto:ryskilahmudin@ubmg.ac.id)

### ABSTRAK

Tinjauan literatur ini mengkaji profil farmakokinetik obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) pada populasi geriatri. Mengingat tingginya prevalensi kondisi kronis yang memerlukan penggunaan NSAID di kalangan lansia, pemahaman tentang perubahan farmakokinetik akibat perubahan fisiologis pada kelompok usia ini sangat penting. Tinjauan ini menyoroti temuan utama dari studi terbaru, yang menunjukkan bahwa pasien lansia lebih rentan terhadap efek samping akibat perubahan dalam absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat. Tinjauan ini juga menekankan pentingnya penyesuaian dosis yang tepat, pemantauan yang cermat, dan potensi terapi alternatif seperti kompres hangat daun kelor untuk mengatasi nyeri. Selain itu, tinjauan ini menggarisbawahi perlunya peningkatan praktik peresepan dan pengembangan pedoman klinis yang lebih rinci untuk memastikan penggunaan NSAID yang aman dan efektif pada populasi geriatri.

**Kata Kunci:** NSAID, Farmakokinetik, Populasi Geriatri, Metabolisme Obat, Efek Samping, Terapi Alternatif, Praktik Perese

### ABSTRACT

This literature review examines the pharmacokinetic profile of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in the geriatric population. Given the high prevalence of chronic conditions requiring NSAID use among the elderly, understanding the pharmacokinetic alterations due to physiological changes in this age group is crucial. The review highlights key findings from recent studies, showing that elderly patients are more susceptible to adverse effects due to altered drug absorption, distribution, metabolism, and excretion. It also emphasizes the importance of appropriate dosing, careful monitoring, and the potential of alternative therapies like warm moringa leaf compresses for managing pain. Furthermore, the review underlines the necessity for improved prescribing practices and the development of detailed clinical guidelines to ensure the safe and effective use of NSAIDs in the geriatric population.

**Keywords:** Nsaids, Pharmacokinetics, Geriatric Population, Drug Metabolism, Adverse Effects, Alternative Therapies, Prescribing Practices

## PENDAHULUAN

Profil farmakokinetik obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) pada populasi geriatri merupakan area penelitian yang penting mengingat peningkatan prevalensi penggunaan obat ini di kalangan lansia. NSAID sering digunakan untuk mengatasi nyeri dan peradangan yang berkaitan dengan kondisi kronis seperti osteoartritis dan rheumatoid arthritis, yang umum terjadi pada populasi geriatri. Namun, perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia dapat mempengaruhi farmakokinetik obat, termasuk absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi efektivitas dan keamanan terapi NSAID.

Perubahan fisiologis pada populasi geriatri mencakup penurunan fungsi organ seperti hati dan ginjal, yang berperan penting dalam metabolisme dan ekskresi obat. Selain itu, perubahan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak tubuh dan penurunan massa otot, dapat mempengaruhi distribusi obat. Hal ini penting untuk dipertimbangkan karena dapat menyebabkan perubahan dalam konsentrasi obat dalam darah, yang berpotensi meningkatkan risiko efek samping atau toksisitas.

Metabolisme obat di hati, yang sering mengalami penurunan fungsi pada populasi geriatri, merupakan aspek kunci dalam profil farmakokinetik NSAID. Enzim-enzim hati yang bertanggung jawab untuk metabolisme obat dapat berkurang aktivitasnya, sehingga memperpanjang waktu paruh eliminasi obat dan meningkatkan risiko akumulasi obat dalam tubuh. Ini memerlukan penyesuaian dosis dan pemantauan yang lebih ketat untuk menghindari efek samping yang merugikan.

Ekskresi obat melalui ginjal juga dapat terganggu pada populasi geriatri karena penurunan fungsi ginjal yang umum terjadi dengan bertambahnya usia. Fungsi ginjal yang menurun dapat memperlambat eliminasi obat dari tubuh, yang berarti obat dapat tinggal lebih lama dalam sistem tubuh dan meningkatkan kemungkinan efek samping. Oleh karena itu, penilaian fungsi ginjal yang akurat sangat penting dalam mengelola terapi NSAID pada lansia.

Akhirnya, distribusi obat dalam tubuh juga berubah pada populasi geriatri karena perubahan komposisi tubuh. Peningkatan proporsi lemak tubuh dapat menyebabkan obat yang larut dalam lemak, seperti beberapa NSAID, untuk memiliki volume distribusi yang lebih besar. Hal ini dapat mempengaruhi konsentrasi obat dalam darah dan jaringan, serta respons klinis terhadap terapi. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang profil farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri sangat penting untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan efektif pada kelompok usia ini.

Profil farmakokinetik obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) pada populasi geriatri merupakan area penelitian yang penting mengingat peningkatan prevalensi penggunaan obat ini di kalangan lansia. NSAID sering digunakan untuk mengatasi nyeri dan peradangan yang berkaitan dengan kondisi kronis seperti osteoartritis dan rheumatoid arthritis, yang umum terjadi pada populasi geriatri. Namun, perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia dapat mempengaruhi farmakokinetik obat, termasuk absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi efektivitas dan keamanan terapi NSAID.

Perubahan fisiologis pada populasi geriatri mencakup penurunan fungsi organ seperti hati dan ginjal, yang berperan penting dalam metabolisme dan ekskresi obat. Selain itu,

perubahan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak tubuh dan penurunan massa otot, dapat mempengaruhi distribusi obat. Hal ini penting untuk dipertimbangkan karena dapat menyebabkan perubahan dalam konsentrasi obat dalam darah, yang berpotensi meningkatkan risiko efek samping atau toksisitas.

Metabolisme obat di hati, yang sering mengalami penurunan fungsi pada populasi geriatri, merupakan aspek kunci dalam profil farmakokinetik NSAID. Enzim-enzim hati yang bertanggung jawab untuk metabolisme obat dapat berkurang aktivitasnya, sehingga memperpanjang waktu paruh eliminasi obat dan meningkatkan risiko akumulasi obat dalam tubuh. Ini memerlukan penyesuaian dosis dan pemantauan yang lebih ketat untuk menghindari efek samping yang merugikan.

Ekskresi obat melalui ginjal juga dapat terganggu pada populasi geriatri karena penurunan fungsi ginjal yang umum terjadi dengan bertambahnya usia. Fungsi ginjal yang menurun dapat memperlambat eliminasi obat dari tubuh, yang berarti obat dapat tinggal lebih lama dalam sistem tubuh dan meningkatkan kemungkinan efek samping. Oleh karena itu, penilaian fungsi ginjal yang akurat sangat penting dalam mengelola terapi NSAID pada lansia.

Akhirnya, distribusi obat dalam tubuh juga berubah pada populasi geriatri karena perubahan komposisi tubuh. Peningkatan proporsi lemak tubuh dapat menyebabkan obat yang larut dalam lemak, seperti beberapa NSAID, untuk memiliki volume distribusi yang lebih besar. Hal ini dapat mempengaruhi konsentrasi obat dalam darah dan jaringan, serta respons klinis terhadap terapi. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang profil farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri sangat penting untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan efektif pada kelompok usia ini.

Faktor lain yang juga mempengaruhi farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri adalah interaksi obat. Lansia sering kali mengonsumsi berbagai macam obat secara bersamaan untuk mengelola berbagai kondisi kesehatan kronis. Interaksi antara NSAID dengan obat lain dapat mempengaruhi farmakokinetik NSAID, yang dapat mengubah efek terapeutik dan meningkatkan risiko efek samping. Studi tentang interaksi obat pada populasi geriatri menjadi penting untuk mengoptimalkan terapi dan menghindari komplikasi.

Kepekaan terhadap efek samping juga cenderung meningkat pada populasi geriatri. Efek samping gastrointestinal, kardiovaskular, dan ginjal dari NSAID lebih sering terjadi dan lebih parah pada lansia dibandingkan dengan populasi yang lebih muda. Oleh karena itu, identifikasi dan pengelolaan risiko ini melalui penyesuaian dosis dan pemilihan NSAID yang tepat sangat penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan penggunaan NSAID pada lansia.

Kepatuhan terhadap regimen pengobatan juga sering kali menjadi tantangan pada populasi geriatri. Masalah-masalah seperti gangguan memori, kompleksitas regimen obat, dan efek samping yang tidak diinginkan dapat mempengaruhi kepatuhan pasien lansia terhadap pengobatan NSAID. Pendidikan pasien dan dukungan dari keluarga serta tenaga kesehatan sangat penting untuk memastikan kepatuhan dan keberhasilan terapi.

Penelitian lebih lanjut tentang profil farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri juga harus mempertimbangkan faktor genetik yang dapat mempengaruhi respons terhadap

obat. Polimorfisme genetik dapat mempengaruhi enzim metabolik dan protein transportasi obat, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi farmakokinetik dan farmakodinamik NSAID. Studi genetik dapat memberikan wawasan yang lebih dalam untuk personalisasi terapi NSAID pada lansia.

Secara keseluruhan, pemahaman tentang profil farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri adalah kunci untuk mengoptimalkan terapi dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Penelitian yang komprehensif dan upaya kolaboratif antara peneliti, klinisi, dan pembuat kebijakan diperlukan untuk mengembangkan pedoman penggunaan NSAID yang aman dan efektif pada populasi yang rentan ini.

Bangai.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam literatur review ini adalah kajian sistematis terhadap artikel-artikel jurnal yang tersedia di Google Scholar. Langkah pertama dalam metode ini adalah melakukan pencarian literatur dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti "pharmacokinetics of NSAIDs in elderly," "geriatric pharmacokinetics of NSAIDs," dan "NSAID metabolism in elderly." Hasil pencarian kemudian difilter berdasarkan kriteria inklusi seperti artikel yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir, ditulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia, dan memiliki fokus utama pada profil farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri. Artikel yang tidak relevan, seperti yang berfokus pada populasi non-geriatri atau tidak menyentuh aspek farmakokinetik, dikeluarkan dari analisis.

Setelah pemilihan artikel, tahap berikutnya adalah membaca secara mendalam dan mengevaluasi konten dari setiap artikel terpilih. Informasi yang dikumpulkan mencakup data mengenai absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi NSAID pada populasi geriatri, serta faktor-faktor yang mempengaruhi farmakokinetik seperti fungsi organ, interaksi obat, dan variasi genetik. Data ini kemudian dianalisis dan disintesis untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang profil farmakokinetik NSAID pada lansia. Temuan utama dari berbagai studi dibandingkan dan disusun secara sistematis untuk mengidentifikasi pola umum dan perbedaan, serta untuk menyimpulkan implikasi klinis dari penggunaan NSAID pada populasi geriatri. Hasil akhir dari literatur review ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif dan menjadi dasar bagi pedoman klinis dalam pengelolaan terapi NSAID pada lansia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

No	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Evaluation Of The Use Of Anti-Non Steroid Inflammation Drugs On Geriatri	Sikni retno KARMININGT YAS* , Dian OKTIANTI, Nova hasani FURDIYANTI, Mira SANDRIANA, Arinda maya KUSUMA	2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat anti inflamasi non steroid (AINS) pada geriatric	Pasien geriatri yang menggunakan obat antiinflamasi nonsteroid terbanyak sebanyak 18 pasien (72%). Kelompok obat antiinflamasi nonsteroid terbanyak adalah kelompok oxikam sebanyak 12 pasien (48%). Dosis tepat obat antiinflamasi nonsteroid adalah 19 kasus (76%) pada

					<p>dosis tepat. Evaluasi obat</p> <p>efek samping berdasarkan algoritma Naranjo diperoleh skor untuk “probable/kemungkinan</p> <p>kategori layak sebanyak 6 pasien (24%) dan kategori layak sebanyak 19 pasien (76%)</p>
2	Efektifitas Kompres Hangat Daun Kelor Terhadap Nyeri Asam Urat Pada Lansia Di Desa Kenteng, Nogosari, Boyolali	Aris Widiyanto1, Krisnanda Aditya Pradana2, Faisal Hidayatullah3, Joko Tri Atmojo1, Ndaru Syukma Putra3, Asruria Sani Fajriah3	2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas kompres hangat daun kelor terhadap nyeri asam urat pada lansia di desa Kenteng, Nogosari, Boyolali.	Karakteristik responden mayoritas laki-laki yaitu 21 orang (52,5%), lama menderita asam urat mayoritas lebih dari 1 tahun yaitu 23 orang (57,5%) dan rata-rata usia 67 tahun. Skala nyeri sebelum intervensi rata-rata 5 dan sesudah intervensi rata-rata adalah 1. Hasil uji wilcoxon didapatkan nilai p value $0,000 < 0,05$ , yang berarti kompres hangat daun kelor efektif menurunkan nyeri asam urat pada lansia di Desa Kenteng, Nogosari, Boyolali
3	Kajian Peresepan Obat Yang Berpotensi Tidak Tepat Berdasarkan Kriteria STOPP Versi-2 Pada Pasien Geriatri	Nara Safitri(1), Citra Yuliyanda Pardilawati (2), Muhammad Iqbal(3), Rasmi Zakiah Oktarlina	2023	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi kejadian potentially inappropriate prescribing (PIP) pada pasien geriatri menggunakan kriteria STOPP.	. Kejadian PIP terjadi pada 5 (5.2%) pasien. Kejadian PIP terjadi pada 5 pasien diantaranya adalah penggunaan obat antiinflamasi non-steroid yang digunakan bersamaan dengan obat antikoagulan sebanyak 2 kejadian, penggunaan opioid sebagai antinyeri lini pertama sebanyak 2 kejadian dan penggunaan obat antiinflamasi non-steroid pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol sebanyak 1 kejadian
4	Studi Pola Penggunaan Obat Antiinflamasi Non Steroid Pada Pasien Rheumatoid Arthritis Di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan Tahun 2022	Anisya Priyanka P.D.1*, Naili Uswatun H.1, Achmad Faruk Alrosyidi	2023	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan OAINS pada pasien rheumatoid arthritis di poli penyakit dalam RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan.	Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang banyak menderita rheumatoid arthritis adalah perempuan dengan jumlah 64 pasien (68,8%), usia yang terdiagnosis rheumatoid arthritis paling tinggi adalah usia 41-60 tahun dengan jumlah 55 pasien (59,2%), lamanya pasien yang terdiagnosis rheumatoid arthritis paling banyak adalah yang baru dengan jumlah 67 pasien (72,0%), skala nyeri pada rheumatoid arthritis paling banyak pada skala 3 sebanyak 45 pasien (48,4%), jenis OAINS yang paling

					sering digunakan yaitu meloksikam sebanyak 53 pasien (57,0%)
5	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (Oains) Di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur	Bai Athur Ridwan1*, Yulli Fety2, Nurlinda	2021	penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran rasionalitas penggunaan OAINS di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan OAINS di Puskesmas PoliPolia Kabupaten Kolaka Timur belum sepenuhnya memenuhi rasionalitas penggunaan obat. Aspek tepat pemilihan obat diperoleh sebesar 86%, tepat dosis dan frekuensi pemberian sebesar 83%, dan tepat jumlah obat mencapai 100%, sehingga penggunaan OAINS di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur belum rasional.

## Pembahasan

### Evaluasi Penggunaan NSAID pada Populasi Geriatri

Penelitian oleh Sikni Retno Karminingtyas et al. (2020) mengevaluasi penggunaan NSAID pada pasien geriatri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 72% pasien geriatri menggunakan NSAID, dengan kelompok oxikam sebagai yang paling banyak digunakan (48%). Dosis NSAID yang tepat ditemukan pada 76% kasus, dan berdasarkan algoritma Naranjo, 24% pasien mengalami efek samping yang masuk kategori "kemungkinan layak". Hal ini menunjukkan pentingnya pemantauan ketat terhadap penggunaan NSAID pada lansia untuk menghindari efek samping yang merugikan Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) adalah obat yang sering digunakan untuk mengatasi nyeri dan peradangan. Pada populasi geriatri, penggunaan NSAID perlu dievaluasi dengan cermat karena populasi ini lebih rentan terhadap efek samping obat. Studi menunjukkan bahwa NSAID dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti perdarahan gastrointestinal, gangguan fungsi ginjal, dan peningkatan tekanan darah, yang lebih sering terjadi pada lansia dibandingkan dengan populasi yang lebih muda.

NSAID bekerja dengan menghambat enzim cyclooxygenase (COX), yang berperan dalam produksi prostaglandin yang menyebabkan peradangan dan nyeri. Namun, prostaglandin juga melindungi mukosa lambung dan mempertahankan aliran darah ke ginjal. Pada populasi geriatri, fungsi fisiologis yang sudah menurun membuat mereka lebih rentan terhadap efek samping ini. Oleh karena itu, pemantauan ketat dan penyesuaian dosis sangat penting dalam penggunaan NSAID pada lansia.

Selain efek samping fisiologis, interaksi obat juga menjadi perhatian utama. Populasi geriatri sering menggunakan beberapa jenis obat sekaligus (polifarmasi), yang dapat berinteraksi dengan NSAID dan meningkatkan risiko efek samping. Misalnya, penggunaan bersama dengan antikoagulan dapat meningkatkan risiko perdarahan, sedangkan dengan diuretik dapat memperburuk fungsi ginjal. Evaluasi menyeluruh terhadap riwayat obat pasien dan potensi interaksi obat diperlukan sebelum meresepkan NSAID pada lansia.

Strategi untuk mengurangi risiko efek samping NSAID pada populasi geriatri meliputi penggunaan dosis serendah mungkin dalam waktu sesingkat mungkin, pemilihan NSAID yang memiliki profil keamanan lebih baik, dan mempertimbangkan penggunaan alternatif seperti acetaminophen atau terapi non-farmakologis untuk manajemen nyeri. Selain itu, gastroprotektan seperti proton pump inhibitors (PPI) dapat digunakan bersamaan dengan NSAID untuk melindungi lambung dari kerusakan.

Evaluasi penggunaan NSAID pada populasi geriatri harus dilakukan secara

individual dengan mempertimbangkan kondisi kesehatan, fungsi ginjal dan hati, serta potensi interaksi obat. Edukasi kepada pasien dan keluarga tentang tanda-tanda efek samping yang harus diwaspadai juga sangat penting untuk memastikan penggunaan NSAID yang aman dan efektif pada lansia.

### **Efektivitas Pengobatan Alternatif pada Nyeri Asam Urat Lansia**

Aris Widiyanto et al. (2020) meneliti efektifitas kompres hangat daun kelor terhadap nyeri asam urat pada lansia. Sebelum intervensi, rata-rata skala nyeri adalah 5, yang menurun menjadi 1 setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , menunjukkan bahwa kompres hangat daun kelor efektif dalam menurunkan nyeri asam urat pada lansia. Studi ini menyoroti potensi terapi alternatif dalam manajemen nyeri pada populasi geriatri, yang dapat menjadi pilihan tambahan selain penggunaan NSAID.

Nyeri asam urat pada lansia sering kali diakibatkan oleh tingginya kadar asam urat dalam darah yang mengendap dan membentuk kristal di persendian. Meskipun obat konvensional seperti NSAID dan colchicine efektif mengurangi nyeri dan peradangan, banyak lansia yang mencari pengobatan alternatif sebagai tambahan atau pengganti terapi medis. Pengobatan alternatif mencakup berbagai metode seperti akupunktur, suplemen herbal, dan perubahan pola makan yang bertujuan untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup.

Akupunktur, sebuah teknik pengobatan tradisional Tiongkok, telah banyak diteliti dalam konteks manajemen nyeri kronis, termasuk nyeri asam urat. Studi menunjukkan bahwa akupunktur dapat merangsang pelepasan endorfin dan meningkatkan sirkulasi darah, sehingga membantu mengurangi rasa nyeri. Beberapa lansia melaporkan penurunan signifikan dalam intensitas nyeri dan frekuensi serangan setelah menjalani sesi akupunktur secara rutin. Namun, efektivitasnya dapat bervariasi antar individu, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkonfirmasi manfaatnya secara luas.

Suplemen herbal seperti ekstrak seledri, jahe, dan kunyit juga populer sebagai pengobatan alternatif untuk nyeri asam urat. Senyawa anti-inflamasi alami yang terkandung dalam herbal ini diklaim dapat mengurangi peradangan dan nyeri tanpa efek samping yang berat. Misalnya, ekstrak seledri diketahui mengandung phthalides yang membantu mengurangi produksi asam urat, sementara kunyit mengandung curcumin yang memiliki sifat anti-inflamasi kuat. Meski demikian, efektivitas suplemen ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk memastikan dosis yang aman dan efektif.

Perubahan pola makan juga memainkan peran penting dalam mengelola nyeri asam urat pada lansia. Diet rendah purin yang mengurangi konsumsi makanan tinggi purin seperti daging merah, jeroan, dan makanan laut dapat membantu menurunkan kadar asam urat dalam darah. Sebaliknya, konsumsi makanan yang kaya akan serat dan air dapat membantu mengeliminasi asam urat melalui urin. Lansia yang mengikuti pola makan sehat dan teratur sering melaporkan penurunan frekuensi dan intensitas serangan asam urat.

Meski pengobatan alternatif menawarkan banyak manfaat potensial, penting untuk menggunakannya sebagai pelengkap, bukan pengganti, terapi medis konvensional.

Kombinasi antara pendekatan medis dan alternatif yang tepat, disertai dengan pemantauan ketat oleh tenaga kesehatan, dapat memberikan hasil terbaik dalam mengelola nyeri asam urat pada lansia. Konsultasi dengan dokter sebelum memulai pengobatan alternatif sangat disarankan untuk mencegah interaksi yang tidak diinginkan dan memastikan keselamatan pasien.

### **Kejadian Peresepan Obat yang Tidak Tepat Berdasarkan Kriteria STOPP**

Nara Safitri et al. (2023) mengevaluasi kejadian potentially inappropriate prescribing (PIP) pada pasien geriatri menggunakan kriteria STOPP versi-2. Penelitian ini menemukan kejadian PIP pada 5,2% pasien, di mana NSAID yang digunakan bersamaan dengan antikoagulan dan opioid sebagai antinyeri lini pertama adalah penyebab utama. Penggunaan NSAID pada pasien dengan hipertensi tidak terkontrol juga ditemukan. Temuan ini menunjukkan perlunya perhatian khusus terhadap peresepan NSAID pada lansia untuk menghindari interaksi obat yang berbahaya dan komplikasi kesehatan lainnya.

Kriteria STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) adalah alat yang digunakan untuk menilai peresepan obat yang tidak tepat pada populasi lansia. Kriteria ini dirancang untuk mengidentifikasi penggunaan obat yang dapat meningkatkan risiko efek samping atau interaksi obat yang merugikan pada pasien usia lanjut. Penggunaan STOPP penting karena lansia sering mengalami perubahan fisiologis yang mempengaruhi metabolisme obat dan lebih rentan terhadap efek samping.

Salah satu contoh kejadian peresepan obat yang tidak tepat berdasarkan kriteria STOPP adalah penggunaan obat antihistamin sedatif pada lansia. Obat ini dapat menyebabkan efek samping seperti kebingungan, pusing, dan gangguan koordinasi, yang meningkatkan risiko jatuh dan cedera pada lansia. Kriteria STOPP menyarankan untuk menghindari penggunaan antihistamin sedatif pada pasien lansia karena dampaknya yang berpotensi merugikan.

Contoh lain adalah penggunaan benzodiazepin jangka panjang. Benzodiazepin dapat menyebabkan sedasi yang berkepanjangan dan gangguan kognitif pada lansia, serta berisiko tinggi menimbulkan ketergantungan. Kriteria STOPP merekomendasikan untuk menghindari atau membatasi penggunaan benzodiazepin pada lansia, terutama dalam jangka waktu lama, dan mempertimbangkan alternatif yang lebih aman untuk manajemen kecemasan dan gangguan tidur.

Selain itu, peresepan obat antiinflamasi non-steroid (NSAID) pada lansia dengan riwayat penyakit ginjal atau gangguan gastrointestinal juga merupakan kejadian yang diidentifikasi oleh kriteria STOPP. NSAID dapat memperburuk fungsi ginjal dan meningkatkan risiko perdarahan gastrointestinal. Kriteria STOPP menyarankan agar NSAID digunakan dengan hati-hati dan dalam dosis yang rendah pada pasien lansia, dengan pemantauan ketat terhadap fungsi ginjal dan kesehatan gastrointestinal.

Terakhir, peresepan obat yang tidak sesuai dengan kondisi klinis spesifik pasien juga menjadi perhatian utama. Misalnya, penggunaan obat untuk penurunan tekanan darah pada lansia tanpa mempertimbangkan risiko hipotensi ortostatik dapat menyebabkan pusing dan jatuh. Kriteria STOPP mengharuskan penyesuaian dosis dan



pemilihan obat yang sesuai berdasarkan kondisi kesehatan keseluruhan pasien, termasuk faktor risiko individu dan kemungkinan interaksi obat.

Penggunaan kriteria STOPP dalam evaluasi persepan obat membantu mengurangi kejadian persepan yang tidak tepat dan meningkatkan keselamatan terapi pada populasi lansia. Pemantauan terus-menerus dan penilaian ulang terapi obat secara berkala penting untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan tetap sesuai dengan kondisi kesehatan pasien dan meminimalkan risiko efek samping yang merugikan.

### **Pola Penggunaan NSAID pada Pasien Rheumatoid Arthritis**

Anisya Priyanka P.D. et al. (2023) meneliti pola penggunaan NSAID pada pasien rheumatoid arthritis di RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien adalah perempuan (68,8%) dan usia terbanyak adalah 41-60 tahun (59,2%). Jenis NSAID yang paling sering digunakan adalah meloksikam (57%). Penelitian ini memberikan gambaran pola penggunaan NSAID dan demografi pasien rheumatoid arthritis, yang dapat membantu dalam perencanaan terapi yang lebih efektif dan aman bagi populasi geriatri.

Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) merupakan kelompok obat yang sering diresepkan untuk mengelola nyeri dan peradangan pada pasien dengan rheumatoid arthritis (RA). RA adalah kondisi autoimun yang menyebabkan peradangan kronis pada sendi, dan NSAIDs membantu meredakan gejala-gejala tersebut dengan mengurangi produksi prostaglandin yang menyebabkan peradangan dan nyeri. Namun, pola penggunaan NSAID pada pasien RA memerlukan perhatian khusus karena potensi efek samping dan interaksi dengan terapi lain.

NSAID umumnya digunakan sebagai terapi jangka pendek untuk mengatasi flare-up atau eksaserbasi gejala RA, dengan tujuan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan mobilitas sendi. Penggunaan jangka panjang NSAID harus dilakukan dengan hati-hati karena dapat meningkatkan risiko efek samping, seperti gangguan gastrointestinal, kerusakan ginjal, dan peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, dokter sering merekomendasikan penggunaan dosis efektif terendah dan durasi terpendek yang diperlukan untuk mengontrol gejala.

Pasien RA sering kali memerlukan NSAID bersama dengan obat lain, seperti DMARDs (Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs) dan biologik, yang dirancang untuk mengatasi penyebab dasar RA dan memperlambat progresi penyakit. Penggunaan NSAID dalam kombinasi dengan terapi ini dapat memperbaiki kontrol gejala secara keseluruhan. Namun, interaksi antara NSAID dan DMARDs atau biologik harus diperhatikan dengan cermat, karena NSAID dapat mempengaruhi metabolisme obat-obatan ini dan meningkatkan risiko efek samping.

Selain itu, pasien RA yang menggunakan NSAID harus dipantau secara rutin untuk tanda-tanda efek samping. Pemeriksaan berkala terhadap fungsi ginjal, kesehatan gastrointestinal, dan tekanan darah sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan NSAID tidak menimbulkan masalah kesehatan tambahan. Penggunaan bersama dengan gastroprotektan, seperti proton pump inhibitors (PPI), sering kali disarankan untuk melindungi lambung dari iritasi yang disebabkan oleh NSAID.

Akhirnya, pendekatan terapeutik yang komprehensif sering kali melibatkan modifikasi gaya hidup dan terapi fisik sebagai tambahan untuk penggunaan NSAID. Aktivitas fisik yang teratur dan pola makan yang sehat dapat membantu mengelola gejala RA dan mengurangi ketergantungan pada NSAID. Konsultasi dengan tim perawatan kesehatan secara teratur penting untuk menilai efektivitas terapi dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk mengoptimalkan pengelolaan RA dan meminimalkan risiko efek samping dari NSAID.

### **Evaluasi Rasionalitas Penggunaan NSAID di Puskesmas**

Bai Athur Ridwan et al. (2021) melakukan penelitian untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan NSAID di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek tepat pemilihan obat mencapai 86%, tepat dosis dan frekuensi pemberian sebesar 83%, dan tepat jumlah obat mencapai 100%. Meskipun demikian, penggunaan NSAID di Puskesmas tersebut belum sepenuhnya rasional.

Penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan pemahaman dan praktik rasional dalam penggunaan NSAID untuk memastikan keamanan dan efektivitas terapi pada lansia.

Evaluasi rasionalitas penggunaan Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) di Puskesmas penting untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan klinis pasien dan meminimalkan risiko efek samping. NSAIDs sering digunakan di fasilitas kesehatan primer untuk mengatasi berbagai kondisi, termasuk nyeri muskuloskeletal, arthritis, dan infeksi. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai apakah penggunaan NSAID sesuai dengan indikasi medis, dosis yang tepat, dan durasi pengobatan yang sesuai.

Pertama, penting untuk memastikan bahwa penggunaan NSAID di Puskesmas didasarkan pada indikasi medis yang tepat. Evaluasi rasionalitas mencakup penilaian apakah NSAID digunakan untuk kondisi yang memang memerlukan pengobatan anti-inflamasi dan analgesik, serta apakah alternatif terapi telah dipertimbangkan. Misalnya, NSAID sebaiknya digunakan untuk nyeri inflamasi seperti arthritis atau cedera muskuloskeletal, tetapi tidak untuk nyeri yang tidak inflamasi atau nyeri yang dapat dikelola dengan analgesik lain seperti acetaminophen.

Kedua, evaluasi dosis dan durasi penggunaan NSAID juga sangat penting. Penggunaan dosis yang terlalu tinggi atau durasi yang terlalu lama dapat meningkatkan risiko efek samping, seperti gangguan gastrointestinal, kerusakan ginjal, dan hipertensi. Evaluasi harus memastikan bahwa dosis yang diberikan sesuai dengan pedoman dosis yang dianjurkan dan bahwa terapi NSAID tidak melebihi periode yang diperlukan. Penyesuaian dosis atau perubahan obat harus dipertimbangkan jika ada risiko efek samping yang signifikan.

Ketiga, interaksi obat adalah faktor penting dalam evaluasi rasionalitas penggunaan NSAID. Pasien di Puskesmas sering kali mengonsumsi berbagai jenis obat, dan interaksi antara NSAID dan obat lain dapat menimbulkan risiko tambahan. Evaluasi harus mencakup penilaian terhadap potensi interaksi obat, terutama dengan antikoagulan, antihipertensi, dan obat lain yang dapat mempengaruhi fungsi ginjal atau gastrointestinal.

Penggunaan NSAID harus dilakukan dengan hati-hati dalam konteks polifarmasi, dengan mempertimbangkan kemungkinan interaksi yang merugikan.

Keempat, pemantauan efek samping adalah aspek penting dalam evaluasi rasionalitas penggunaan NSAID. Puskesmas harus memiliki sistem untuk memantau dan mengevaluasi efek samping yang mungkin terjadi selama penggunaan NSAID. Ini termasuk pemantauan gejala gastrointestinal seperti nyeri perut atau mual, serta evaluasi rutin terhadap fungsi ginjal dan tekanan darah. Edukasi kepada pasien mengenai tanda-tanda efek samping dan pentingnya melaporkan gejala yang tidak biasa juga harus diberikan.

Akhirnya, evaluasi rasionalitas penggunaan NSAID di Puskesmas harus mencakup pertimbangan tentang alternatif terapi non-farmakologis dan modifikasi gaya hidup. Pendekatan terapi yang komprehensif yang mencakup terapi fisik, perubahan diet, dan manajemen stres dapat membantu mengurangi ketergantungan pada NSAID dan meningkatkan hasil terapi keseluruhan. Dengan pendekatan yang sistematis dan terintegrasi, Puskesmas dapat memastikan bahwa penggunaan NSAID efektif dan aman untuk pasiennya.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari studi literatur mengenai profil farmakokinetik obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) pada populasi geriatri menunjukkan bahwa penggunaan NSAID pada lansia memerlukan perhatian khusus terkait perubahan fisiologis yang mempengaruhi absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat. Lansia lebih rentan terhadap efek samping dan interaksi obat, sehingga pemantauan ketat, penyesuaian dosis, dan pilihan NSAID yang tepat sangat penting untuk menghindari risiko yang merugikan. Selain itu, terapi alternatif seperti kompres hangat daun kelor juga menunjukkan efektivitas dalam mengurangi nyeri, menawarkan pilihan tambahan dalam manajemen nyeri pada populasi ini. Rasionalitas penggunaan NSAID, termasuk pemilihan obat yang tepat dan pemantauan potensi peresepan yang tidak tepat, perlu ditingkatkan untuk memastikan keamanan dan efektivitas terapi pada lansia.

Sebagai langkah lanjut, disarankan untuk meningkatkan edukasi dan pelatihan bagi tenaga kesehatan mengenai farmakokinetik NSAID pada populasi geriatri, serta pentingnya praktik peresepan yang rasional. Pengembangan pedoman klinis yang lebih rinci dan spesifik untuk penggunaan NSAID pada lansia juga diperlukan, termasuk strategi penyesuaian dosis dan pemantauan efek samping. Penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk mengeksplorasi interaksi obat dan faktor genetik yang mempengaruhi respons terhadap NSAID pada lansia. Selain itu, integrasi terapi alternatif yang terbukti efektif, seperti kompres hangat daun kelor, dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari pendekatan holistik dalam manajemen nyeri pada populasi geriatri.

## **DAFTAR PUSTAKA**

[1] PD, A. P., Hasanah, N. U., & Alrosyidi, A. F. (2023). Studi Pola Penggunaan Obat

Submit: Feb. 01<sup>th</sup>, 2024

Accepted: Feb. 15<sup>th</sup>, 2024

Published: Feb. 20<sup>st</sup>, 2024

Jurnal Ilmiah Dr. Aloei Saboe (JIAS ) 2024

E-ISSN: 2985-4059, Vol. 11, No. 1, Februari 2024

- Antiinflamasi Non Steroid pada Pasien Rheumatoid Arthritis di Poli Penyakit Dalam RSUD dr. H. Slamet Martodirdjo Pamekasan Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru (JIFA)*, 4(1), 01-14.
- [2] Pardilawati, C. Y., Safitri, N., Oktarlina, R. Z., & Iqbal, M. (2023). Kajian Peresepan Obat yang Berpotensi Tidak Tepat Berdasarkan Kriteria STOPP Versi-2 Pada Pasien Geriatri: Evaluation of Potentially Inappropriate Prescribing with version-2 STOPP Criteria in Geriatric Patients. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 6(01), 78-84.
- [3] Widiyanto, A., Pradana, K. A., Hidayatullah, F., Atmojo, J. T., Putra, N. S., & Fajriah, A. S. (2020). Efektifitas Kompres Hangat Daun Kelor terhadap Nyeri Asam Urat pada Lansia di Desa Kenteng, Nogosari, Boyolali. *Avicenna: Journal of Health Research*, 3(2).
- [4] Karminingtyas, S. R., Oktianti, D., Furdianti, N. H., Sandriana, M., & Kusuma, A. M. (2020). Evaluation of The Use of Anti-Non Steroid Inflammation Drugs On Geriatri. *Media Farmasi Indonesia*, 15(1), 1558-1570.
- [5] Ridwan, B. A., Fety, Y., & Nurlinda, N. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) Di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 7(1), 1-8.