SKRIPSI

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

SALSHABILLAH FIRDAUSI
NIM. 20201666063

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

SKRIPSI

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

SALSHABILLAH FIRDAUSI
NIM. 20201666063

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

SKRIPSI

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

SALSHABILLAH FIRDAUSI
NIM. 20201666063

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salshabillah Firdausi

NIM : 20201666063

adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi naskah skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 2 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Salshabillah Firdausi

NIM. 20201666063

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salshabillah Firdausi

NIM : 20201666063

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya untuk kepentingan akademik, sebatas dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 2 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Salshabillah Firdausi

NIM. 20201666063

v

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian Skripsi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muammadiyah Surabaya

Surabaya, 8 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama	Pembimbing Serta
apt. Rachma Dessidianti, S.Farm., M.Sc.	apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0709128803	NIP. 012.05.1.1993.22.311

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Farmasi

apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm
NIP. 012.05.1.1980.21.288

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji ujian sidang Skripsi pada
Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Pada tanggal : 8 Juli 2026

Tim Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: apt. Rachma Dessidianti, S.Farm., M.Sc.	(.....)
Penguji 1	: apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm	(.....)
Penguji 2	: apt. Oktaviany Irma Wiputri, S.Farm., M.Farm.Klin	(.....)
Penguji 3	: apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm	(.....)

Menegsahkan
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 012.05.1.1987.14.113

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan penulis kekuatan, berkat, dan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2024 dengan judul penelitian "STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL"

Penulis menyadari dalam menyusun skripsi banyak mendapatkan arahan, bimbingan, bantuan, dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. apt. Rachma Dessidianti, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan semangat, saran, serta arahan dalam menyusun penelitian ini hingga selesai.
5. apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan dan saran dalam menyusun penelitian ini hingga selesai.
6. apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm dan apt. Oktaviany Irma Wiputri, S.Farm., M.Farm.Klin selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan kepada penulis.
7. Seluruh dosen pengajar Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.
8. Keluarga penulis antara lain Ibu Sujiati, S.E. Almarhum Ayah saya M. Ansori Setiawan, Mas Ilung, Adek Zulfi, MbahNang, dan MbahDok yang tidak henti-

hentinya memberikan motivasi, semangat, dan doa terbaiknya dalam setiap langkah hidup penulis.

9. Teman-teman Prodi S1 Farmasi di Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2020, terimakasih karena sudah mau berjuang dan berbagi cerita bersama dalam menyelesaikan studi.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan motivasi dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan yang menambah kebermanfaatan.

Penulis

Salshabillah Firdausi
NIM. 20201666063

RINGKASAN

STUDI LITERATUR : ANALISIS EFEK SAMPING PENGGUNAAN *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) ORAL PADA SISTEM GASTROINTESTINAL

Salshabillah Firdausi

NSAID diberikan kepada pasien yang mengalami nyeri dan inflamasi seperti pada penyakit kronis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, kondisi setelah operasi pembedahan, *menstrual cramps*, dan juga sering digunakan sebagai analgesik dan antipiretik. NSAID adalah salah satu obat yang paling sering diresepkan. Penggunaan NSAID di Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan hasil sebesar 54,1% yang berarti lebih dari setengah penduduk Indonesia menggunakan NSAID. Efek samping NSAID dapat terjadi pada sistem gastrointestinal, fungsi ginjal dan kardiovaskular. Efek anti inflamasi dari NSAID bekerja melalui proses inhibisi enzim COX-2, sedangkan efek samping dari NSAID pada gastrointestinal disebabkan oleh mekanisme inhibisi enzim COX-1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kejadian efek samping pada sistem gastrointestinal akibat penggunaan *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (*NSAID). Metode penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mencari artikel nasional dan internasional dari beberapa database *PubMed*, *Google Scholar, Science Direct*, dan *Taylor & Francis Online* yang memiliki rentang waktu publikasi antara tahun 2019 - 2024.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan efek samping yang ditimbulkan akibat penggunaan NSAID oral didapatkan prevalensi terbanyak adalah perdarahan gastrointestinal sebanyak 11 kasus (31.4%), ulkus peptikum/ tukak lambung sebanyak 6 kasus (17.1%) dan gastritis sebanyak 4 kasus (11.4%). Berdasarkan jenis NSAID yang digunakan, prevalensi penggunaan yang paling banyak menyebabkan efek samping pada sistem gastrointestinal adalah Aspirin sebanyak

14 kasus (40%), Ibuprofen sebanyak 14 kasus (40%), dilanjutkan Diklofenak sebanyak 13 kasus (37.1%), Asam Mefenamat sebanyak 6 kasus (17.1%) dan Piroksikam sebanyak 5 kasus (14.3%).

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan NSAID oral non selektif seperti aspirin, ibuprofen, diklofenak dan piroksikam memiliki efek samping pada gastrointestinal yang lebih tinggi dibandingkan NSAID selektif COX-2 seperti Colexib, Celecoxib, Etoricoxib. Hal tersebut berhubungan erat dengan penghambatan enzim siklooksigenase-1 (COX-1), yang berperan dalam sintesis prostaglandin. Prostaglandin memiliki fungsi penting dalam melindungi mukosa gastrointestinal dan mengatur respons inflamasi. Ketika enzim COX-1, terhambat oleh NSAID, produksi prostaglandin yang melindungi lapisan lambung menurun, dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping pada sistem gastrointestinal seperti perdarahan gastrointestinal, ulkus peptikum, dan gastritis.

Disamping itu identifikasi terhadap faktor resiko juga diperlukan guna menghindari efek samping pada sistem gastrointestinal seperti faktor usia (>60 tahun), riwayat gangguan gastroinstestinal sebelumnya dan polifarmasi/ penggunaan beberapa obat secara bersamaan. Oleh karena itu upaya pencegahan terhadap efek samping penggunaan NSAID oral terhadap sistem gastrointestinal sangat dibutuhkan seperti menggunakan metode alternatif untuk menghilangkan rasa sakit, membaca label produk saat menggunakan NSAID yang dijual bebas, tidak menggunakan dua produk yang mengandung bahan atau golongan obat yang sama pada saat yang sama. Pada lansia NSAID harus diberikan dalam dosis terendah yang efektif dan untuk jangka waktu terpendek dan gunakan obat pelindung lambung untuk mengurangi risiko ulkus dan perdarahan gastrointestinal.

ABSTRAK

Studi Literatur : Analisis Efek Samping Penggunaan *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) Oral Pada Sistem Gastrointestinal

Salshabillah Firdausi

NSAID (*Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs)* merupakan obat yang diberikan pada pasien nyeri dan inflamasi seperti osteoarthritis, rheumatoid arthritis, pasca operasi, nyeri menstruasi yang berfungsi sebagai analgesik dan antipiretik. Kandungan COX pada NSAID dapat memberikan efek samping pada sistem gastrointestinal. Lebih dari 30 juta orang menggunakan NSAID secara rutin dengan sebagian besar tanpa resep. Hal tersebut meningkatkan resiko terjadinya efek samping pada sistem gastrointestinal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi efek samping penggunaan NSAID oral pada sistem gastrointestinal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistematika Literatur Review, metode ini mengacu pada pedoman *Prefered Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis* (PRISMA). Peneliti melakukan penelitian secara *Systematic Literature Review* (SLR) dengan membatasi tahun publikasi yaitu mulai dari tahun 2019 sampai 2024. Publikasi menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Pencarian dilakukan melalui situs database jurnal yaitu PubMed, Science Direct, Google Scholar dan Taylor & Francis Online. Hasil dari penelitian ini didapatkan efek samping yang ditimbulkan akibat penggunaan NSAID oral prevalensi terbanyak adalah perdarahan gastrointestinal sebanyak 11 kasus (31.4%), ulkus peptikum/ tukak lambung sebanyak 6 kasus (17.1%) dan gastritis sebanyak 4 kasus (11.4%). Berdasarkan jenis NSAID yang digunakan, prevalensi penggunaan yang paling banyak menyebabkan efek samping pada sistem gastrointestinal adalah Aspirin sebanyak 14 kasus (40%), Ibuprofen sebanyak 14 kasus (40%), dilanjutkan Diklofenak sebanyak 13 kasus (37.1%), Asam Mefenamat sebanyak 6 kasus (17.1%) dan Piroksikam sebanyak 5 kasus (14.3%). Hasil penelitian mengindikasikan penggunaan NSAID non selektif seperti aspirin, ibuprofen, diklofenak, asam mefenamat dan piroksikam memberikan efek samping berlebih pada gastrointestinal dibandingkan NSAID selektif (COX-2).

Kata Kunci : NSAID, Sistem Gastrointestinal

ABSTRACT

Literature Review : Analysis Of Side Effects Of Oral *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) On The Gastrointestinal System

Salshabillah Firdausi

NSAID (*Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs*) are medications given to patients for pain and inflammation, such as osteoarthritis, rheumatoid arthritis, postoperative pain, and menstrual pain, functioning as analgesics and antipyretics. The presence of COX in NSAID can lead to side effects, particularly in the gastrointestinal system. More than 30 million people use NSAID regularly, with most using them without a prescription. This increases the risk of gastrointestinal side effects. This study aims to determine the prevalence of side effects from the use of oral NSAIDs on the gastrointestinal system. The method used in this research is a Systematic Literature Review, which follows the guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). The researchers conducted a Systematic Literature Review (SLR), limiting the publication years from 2019 to 2024. Publications were in either Indonesian or English. The search was conducted through journal database sites such as PubMed, Science Direct, Google Scholar, and Taylor & Francis Online. The results of this study indicate that the most common side effects from the use of oral NSAIDs were gastrointestinal bleeding in 11 cases (31.4%), peptic ulcers in 6 cases (17.1%), and gastritis in 4 cases (11.4%). Based on the type of NSAID used, the most prevalent ones causing gastrointestinal side effects were aspirin with 14 cases (40%), ibuprofen with 14 cases (40%), followed by diclofenac with 13 cases (37.1%), and piroxicam with 5 cases (14.3%). These findings indicate that non-selective NSAID (COX-1 inhibitors) such as aspirin, ibuprofen, diclofenac, piroxicam, and others can lead to higher side effects compared to selective NSAID (COX-2).

Keywords: NSAID, Gastrointestinal System

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR ..... **i**
HALAMAN JUDUL DALAM ..... **ii**
HALAMAN PERSYARATAN GELAR ..... **iii**
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI .....Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI .....Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN .....Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN .....Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR ..... **viii**
RINGKASAN ..... **x**
ABSTRAK ..... **xii**
ABSTRACT ..... **xiii**
DAFTAR ISI ..... **xiv**
DAFTAR TABEL ..... **xvi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xviii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti 4
1.4.2 Manfaat Bagi Pelayanan Klinis 4
1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan dan Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Nyeri 5
2.2 *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) 8
2.2.1 Definisi 8
2.2.2 Kategori *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) 8

2.2.3 Mekanisme *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) 13
2.2.4 Efek *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) 15
2.3 MESO (Monitoring Efek Samping Obat) di Indonesia 17
2.3.1 Karakteristik Laporan MESO 18
2.4 Systematic Literatur Review (SLR) 19
2.5 Metode PRISMA 21
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL 23
3.1 Kerangka Konseptual 23
3.2 Uraian Kerangka Konseptual 24
BAB IV METODE PENELITIAN 25
4.1 Strategi Pencarian Literatur 25
4.1.1 Database Pencarian 25
4.1.2 Kata Kunci 25
4.2 Kriteria Inklusi dan Ekslusi 26
4.3 Metode Penelitian 26
4.4 Seleksi Studi dan Penelitian kualitas 27
4.4 Diagram Flow Literature Review Berdasarkan Teori PRISMA 27
BAB V HASIL PENELITIAN 28
5.1 Hasil Pencarian Literatur Jurnal 28
5.2 Pencarian Artikel Berdasarkan Database 42
5.3 Jumlah Artikel Berdasarkan Tahun Penerbitan 43
5.4 Jumlah Negara yang Tercantum Pada Artikel 43
5.5 Efek samping NSAID pada sistem gastrointestinal 45
5.6 Jenis NSAID 45
BAB VI PEMBAHASAN 47
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 54
7.1 Kesimpulan 54
7.2 Saran 54
DAFTAR PUSTAKA 55

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	NSAID Yang Sering Digunakan di Masyarakat Indonesia	15
4.1	Kata Kunci Literatur Review	24
4.2	Kriteria Inklusi dan Eksklusi dengan format PICOS	25
5.1	Hasil Penelitian	27
5.2	Hasil Pencarian Artikel Berdasarkan Database Penelitian	44
5.3	Efek samping NSAID pada gastrointestinal	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

2.1 Mekanisme kerja NSAID 13

2.2 NSAID menyebabkan efek samping GI 16

3.1 Kerangka Konseptual 22

4.1 Diagram Teori PRISMA 26

5.1 Jumlah artikel berdasarkan tahun terbit 42

5.2 Jumlah negara yang tercantum dalam artikel 43

5.3 Jenis NSAID yang menyebabkan efek samping gastrointestinal 44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

Lampiran 1 Database Google Scholar 60
Lampiran 2 Database PubMed..... 61
Lampiran 3 Database Sciencedirect..... 62
Lampiran 4 Database Taylor & Francis Online..... 63
Lampiran 5 Surat Keterangan Bebas pinjam 64
Lampiran 6 Endorsement Letter 65
Lampiran 7 Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi..... 66
Lampiran 8 Bukti Hasil Plagiasi..... 67
Lampiran 9 Lembar Persetujuan Publikasi..... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 10 Lembar Revisi Dosen Penguji..... 69
Lampiran 11 Bukti Lembar Konsultasi Pembimbing Serta..... 70
Lampiran 12 Bukti Lembar Konsultasi Pembimbing Utama 71

DAFTAR SINGKATAN

BALITBANGKES	: Badan Penelitian dan Pengembangan
BPOM	: Badan Pengawasan Obat dan Makanan
COX	: *Cyclooxygenase*
FDA	: *Food and Drug Administration*
GI	: Gastrointestinal
GIT	: Gastrointestinal tract
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
LGIB	: Lower Gastrointestinal Bleeding
MESO	: Monitoring Efek Samping Obat
NSAID	: *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs*
OA	: Osteo Artritis
PRISMA	: *Preferred Reporting Items for Systematic*
RA	: *Rheumatoid arthritis*
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SLR	: *Systematic Literature Review*
tNSAID	*: Traditional Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs*
UGIB	: Upper Gastrointestinal Bleeding
WHO	: *World Health Organization*