

**HUBUNGAN PENGGUNAAN OBAT (NSAID) TANPA RESEP
TERHADAP KEJADIAN GASTRITIS TIDAK SPESIFIK PADA USIA
DEWASA DI PUSKESMAS CIKEUSAL KIDUL KABUPATEN BREBES**

Skripsi

Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.)



Oleh :

Isqi Amriatunnisa

33101900037

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGGUNAAN OBAT (NSAID) TANPA RESEP
TERHADAP KEJADIAN GASTRITIS TIDAK SPESIFIK PADA USIA
DEWASA DI PUSKESMAS CIKEUSAL KIDUL KABUPATEN BREBES**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Isqi Amriatunnisa

33101900037

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 28. Agustus. 2025

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing

apt. Chilmia Nurul Fatiha, M.Sc

Anggota Tim Penguji

Dr. apt. Nisa Febrinasari. M.Sc

Penguji 1

apt. Abdur Rosyid, M.Sc
apt. Erki Arfianto, M.Pharm., Sci

Semarang, 28 Agustus 2025

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi

Universitas Islam Sultan Agung



Dekan,

Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Isqi Amriatunnisa

NIM : 33101900037

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“HUBUNGAN PENGGUNAAN OBAT (NSAID) TANPA RESEP TERHADAP KEJADIAN GASTRITIS TIDAK SPESIFIK PADA USIA DEWASA DI PUSKESMAS CIKEUSAL KIDUL KABUPATEN BREBES”

Merupakan hasil karya saya sendiri yang dibuat dengan kesadaran dan saya tidak melakukan plagiasi maupun menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika dikemudian hari ditemukan bukti bahwa saya terlibat plagiasi, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang telah diberlakukan.

Semarang, 21 Agustus 2025

Yang menyatakan,

(Isqi Amriatunnisa)

PRAKATA



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul "Hubungan penggunaan obat (NSAID) tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di Puskesmas Cikeusal Kidul Kabupaten Brebes" dengan lancar.

Penulis menyadari selama proses pembuatan karya tulis ilmiah ini disertai bimbingan, dukungan serta bantuan secara material maupun secara spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M. Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc, selaku Pemimpin Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung
3. Ibu apt. Chintiana Nindya Putri, M.Pharm, selaku Kepala Prodi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung
4. Ibu apt. Chilmia Nurul Fatiha, M. Sc, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kebaikan, kesabaran serta memberikan waktu, saran, motivasi maupun arahan kepada penulis sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak apt. Abdur Rosyid, M.Sc, Ibu Dr. apt. Nisa Febrinasari. M.Sc, dan Bapak apt. Erki Arfianto, M.Pharm., Sci, selaku dosen penguji yang telah memberi arahan dan saran sehingga skripsi dapat terselesaikan.

6. Seluruh dosen dan staf program studi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu penulis dan memberikan arahan pada pembuatan skripsi.
7. Seluruh pihak Puskesmas Cikeusal Kidul yang telah membantu dan terlibat dalam proses pengambilan data pada skripsi ini.
8. Responden pasien gastritis yang telah berpartisipasi sebagai responden dalam pengambilan data sehingga skripsi dapat terselesaikan.
9. Kedua orang tua tercinta (Bapak Jafar Sodik dan Ibu Lili Herawati), terima kasih tak terhingga atas segala doa, semangat, dukungan serta kasih sayang tiada henti kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi.
10. Kedua mertua tercinta (Alm. Bapak Anas Rosul dan Ibu Wakiah), terima kasih tak terhingga atas segala doa dan semangat kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi.
11. Suami tercinta (Ihda Fatahillah Gina Rohmatika), yang telah memberikan semangat, motivasi, waktu dan dukungan kepada peneliti hingga proses pembuatan skripsi, serta terima kasih kepada Ai yang telah membantu proses pengambilan data.
12. Adik-adik (Risma, Arsyila, Faisal, Melati, Raden), yang selalu mensuport dalam pembuatan skripsi.
13. Teman-teman (Dita, Sasmita, Iftitah, Isna, Mita, Mailisa, Trias, Habibah) yang telah memberikan semangat satu sama lain pada pembuatan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta pihak lain yang membutuhkan.

Wassalamualaikum Wr. Wb

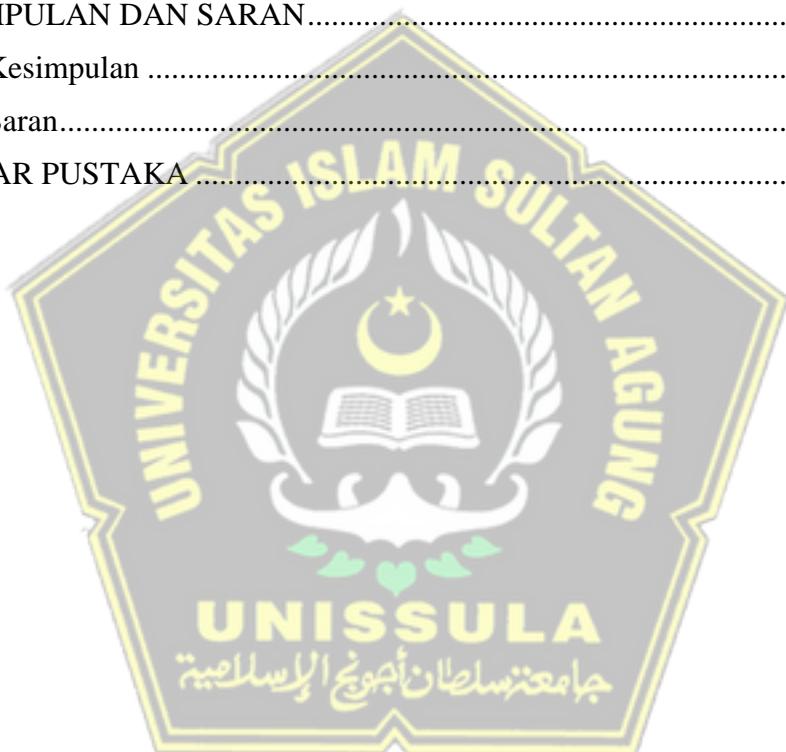
Semarang, 10 Agustus 2025
Penulis

Isqi Amiqatunnisa

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI.....	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID)	4
2.2 Penggunaan Obat Tanpa Resep	4
2.3 Gastritis Tidak Spesifik	4
2.4 Hubungan Penggunaan NSAID dengan Gastritis	24
2.5 Penelitian Terdahulu.....	25
2.6 Penerapan Keislaman	25
2.7 Kerangka Teori	26
2.8 Kerangka Konsep	26
2.9 Hipotesis	26
BAB III.....	27
METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1.Jenis Penelitian & Rancangan Penelitian	27
3.2.Variabel Dan Definisi Operasional	27
3.3.Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.4.Instrumen dan Bahan Penelitian	30
3.5.Cara Penelitian.....	31

3.6. Alur Penelitian	32
3.7 Tempat dan Waktu.....	32
3.8. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	33
3.9. Etika Penelitian.....	33
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Pembahasan.....	40
BAB V.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lapisan dinding gaster	7
Gambar 2 Vaskularisasi gaster	8
Gambar 3 Prevalensi infeksi H. Pylori berdasarkan kelompok usia.....	17



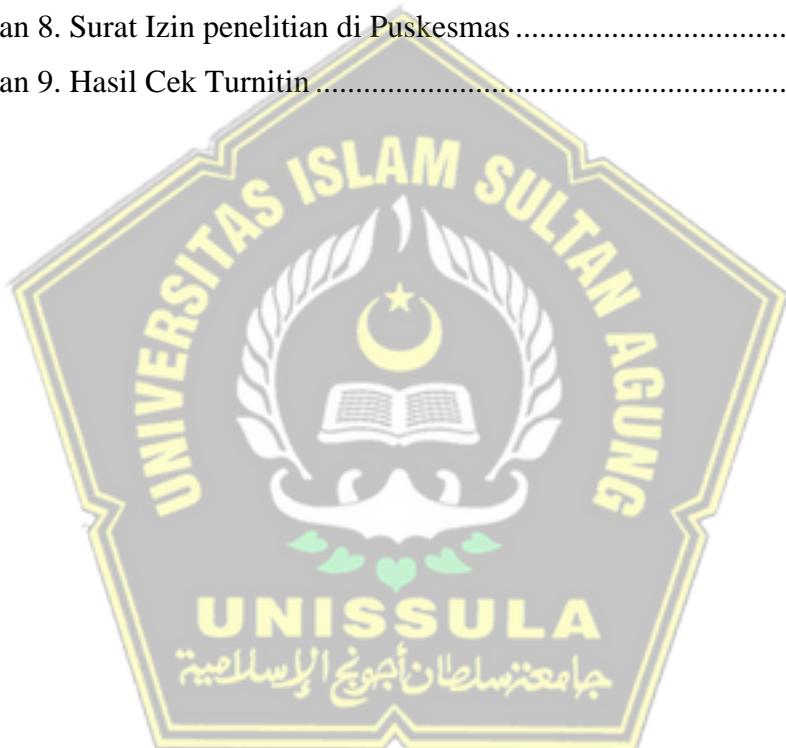
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Demografi responden	35
Tabel 2. Validitas kuesioner riwayat gastritis	36
Tabel 3. Validitas kuesioner penggunaan NSAID	36
Tabel 4. Persebaran Jawaban Kuesioner Gastritis	37
Tabel 5. Persebaran Jawaban Kuesioner Penggunaan NSAID	38
Tabel 6. Frekuensi Responden Penggunaan NSAID dan riwayat gastritis	39
Tabel 7. Hasil uji korelasi spearman	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar permohonan menjadi responden	54
Lampiran 2. Lembar informed consent	55
Lampiran 3. Kuesioner A (Gastritis).....	57
Lampiran 4. Kuesioner B (Riwayat penggunaan NSAID).....	58
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan	59
Lampiran 6. SPSS	60
Lampiran 7. Ethical Clearance	63
Lampiran 8. Surat Izin penelitian di Puskesmas	64
Lampiran 9. Hasil Cek Turnitin	65

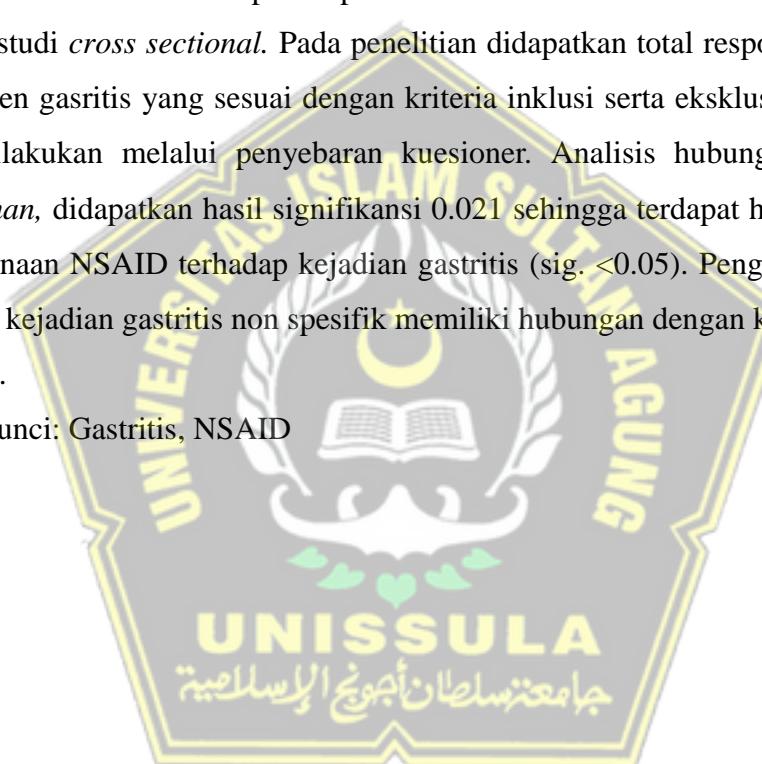


INTISARI

Gastritis merupakan peradangan pada dinding lambung, khususnya di bagian mukosa gaster, yang disebabkan berbagai faktor, seperti infeksi *Helicobacter pylori*, kebiasaan mengonsumsi makanan pedas atau asam, minuman bersoda, alkohol, kopi, stres emosional, penggunaan obat-obatan NSAID, maupun gangguan pada sistem imun. Penggunaan NSAID yang mudah diakses tanpa resep dokter menjadi perhatian utama, terutama karena efek sampingnya terhadap saluran pencernaan.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, menggunakan desain studi *cross sectional*. Pada penelitian didapatkan total responden sebanyak 70 pasien gasritis yang sesuai dengan kriteria inklusi serta eksklusi. pengambilan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner. Analisis hubungan dengan uji *Spearman*, didapatkan hasil signifikansi 0.021 sehingga terdapat hubungan antara penggunaan NSAID terhadap kejadian gastritis (sig. <0.05). Penggunaan NSAID dengan kejadian gastritis non spesifik memiliki hubungan dengan kekuatan rendah (0.276).

Kata Kunci: Gastritis, NSAID



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada usia dewasa, sering kali rentan terhadap kondisi nyeri atau inflamasi, banyak individu memilih menggunakan NSAID tanpa resep, baik karena alasan kemudahan maupun karena kurangnya pemahaman mengenai potensi risiko yang menyertainya. Di Indonesia, akses NSAID yang mudah, bahkan tanpa resep dokter, telah menjadi faktor yang signifikan dalam meningkatkan angka penggunaan obat ini (Tekan, 2023). Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) adalah obat yang paling sering dikonsumsi di dunia untuk mengatasi berbagai keluhan nyeri dan inflamasi. Penggunaan NSAID yang mudah diakses tanpa resep dokter menjadi perhatian utama, terutama karena efek sampingnya terhadap saluran pencernaan. Salah satu efek samping NSAID yang sering terjadi adalah gastritis tidak spesifik, yaitu peradangan pada dinding lambung yang disebabkan oleh kerusakan mukosa lambung efek samping dari obat tersebut (Zhang et al., 2021).

Pembangunan kesehatan di Indonesia saat ini menghadapi tantangan tidak hanya dari penyakit menular, namun juga penyakit tidak menular (PTM) yang prevalensinya meningkat akibat perubahan gaya hidup. Penyakit saluran pencernaan menjadi salah satu dari masalah kesehatan yang cukup umum, seperti gastritis, yang sering dialami oleh remaja dan orang dewasa (Maidartati et al., 2021). Gastritis merupakan peradangan pada dinding lambung, khususnya di bagian mukosa gaster, yang disebabkan berbagai faktor, seperti infeksi Helicobacter pylori, kebiasaan mengonsumsi makanan pedas atau asam, minuman bersoda, alkohol, kopi, stres emosional, penggunaan obat-obatan NSAID, maupun gangguan pada sistem imun (Farida, 2017). Gastritis nonspesifik dapat menimbulkan gejala mengganggu, seperti muntah, nyeri ulu hati, mual, dan rasa perih. Meskipun sering dianggap tidak serius, kondisi ini berpotensi berkembang menjadi masalah kesehatan yang lebih parah jika tidak ditangani. Oleh karena itu, penelitian mengenai dampak penggunaan NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis pada kelompok usia remaja hingga dewasa menjadi penting (Eccleston et al.,

2017).

Data World Health Organization (WHO), insiden gastritis secara global mencapai 1,8–2,1 juta kasus per tahun, dengan prevalensi di Inggris sebesar 22%, China 31%, Jepang 14,5%, Kanada 35%, dan Prancis 29,5%. Di Asia Tenggara, tercatat sekitar 583.635 kasus setiap tahunnya. Di Indonesia, prevalensinya cukup tinggi, yakni 40,8% menurut WHO, dengan 274.396 kasus dari total 238 juta penduduk (Akhmad Tiu et al., 2022). Pada Profil Kesehatan Indonesia 2016, gastritis menempati peringkat ke-10 dari penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit, dengan 30.154 kasus (4,9%). Beberapa daerah di Indonesia menunjukkan angka kejadian yang tinggi, seperti Surabaya (31,2%), Denpasar (46%), dan Jawa Tengah (79,6%) (Kedokteran et al., 2021). Di Puskesmas Cikeusal Kidul tahun 2021, tercatat 266 kasus gastritis, menempati urutan kedua setelah ISPA dengan 452 kasus rawat inap (Faisal. AHS, 2022). Salah satu faktor penting dalam penanggulangan gastritis adalah pelayanan kesehatan yang memadai. Gastritis atau maag dapat menyerang berbagai kelompok usia, dari remaja hingga lanjut usia. Salah satu penyebab tingginya angka kejadian adalah kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko dan pencegahannya. Perilaku kesehatan sendiri merupakan respons dari tiap individu pada faktor yang berkaitan dengan penyakit, konsumsi makanan dan minuman, pelayanan kesehatan, penggunaan obat-obatan, serta kondisi lingkungan (Huzaifah, 2017).

Dari pemaparan di atas perlu dilakukan studi tentang “Hubungan Penggunaan Obat (NSAID) Tanpa Resep terhadap Kejadian Gastritis tidak Spesifik pada Uisa Dewasa di Puskesmas Cikeusal Kidul Kabupaten Brebes”, dengan harapan dapat menurunkan angka kejadian gastritis.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1.2.1 Bagaimana hubungan penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara penggunaan NSAID tanpa resep dengan kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi prevalensi penggunaan NSAID tanpa resep pada usia dewasa.
2. Menganalisis kejadian gastritis tidak spesifik pada pengguna NSAID tanpa resep.
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan antara penggunaan NSAID tanpa resep dan kejadian gastritis tidak spesifik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat Teoretis

Menambah wawasan dan informasi mengenai risiko penggunaan NSAID tanpa resep, khususnya terkait dengan kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa.

1.4.2. Manfaat Praktis

Sebagai edukasi bagi masyarakat mengenai bahaya penggunaan NSAID tanpa pengawasan dokter dan sebagai data pendukung bagi tenaga kesehatan dalam edukasi terkait penggunaan obat yang aman

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID)

2.1.1 Definisi NSAID

NSAID merupakan kelompok obat yang digunakan untuk meredakan nyeri (analgesik), penurun panas (antipiretik), dan mengurangi peradangan (antiinflamasi). Contoh NSAID yang sering digunakan antara lain parasetamol, ibuprofen, aspirin, dan diklofenak (Brennan et al., 2021).

2.1.2 Mekanisme Kerja NSAID

NSAID memiliki mekanisme kerja dengan menghambat enzim COX-1 dan COX-2, sehingga produksi prostaglandin berkurang. Hambatan pada COX-1, yang memiliki fungsi melindungi mukosa lambung, merupakan penyebab utama terjadinya gastritis pada pengguna NSAID (Hilyati et al., 2023).

2.1.3 Efek Samping Penggunaan NSAID

Salah satu efek samping utama penggunaan NSAID adalah gangguan gastrointestinal, termasuk gastritis, ulkus peptikum, dan perdarahan lambung. Penggunaan NSAID dalam jangka panjang atau dalam dosis tinggi tanpa pengawasan dokter dapat memperburuk risiko ini. (Hilyati et al., 2023)

2.2 Penggunaan Obat Tanpa Resep

Penggunaan obat tanpa resep, atau swamedikasi, merupakan praktik yang umum dilakukan oleh masyarakat, terutama di negara berkembang. Meskipun memudahkan akses pengobatan, penggunaan obat tanpa resep, khususnya NSAID, sering kali tidak disertai dengan pemahaman yang memadai tentang dosis, efek samping, dan kontraindikasi, sehingga meningkatkan risiko masalah kesehatan, termasuk gastritis. (Perburuan et al., 2018).

2.3 Gastritis Tidak Spesifik

2.3.1 Definisi Gastritis

Gastritis ialah peradangan pada lapisan mukosa lambung. Pada gastritis nonspesifik, penyebab pastinya tidak dapat diidentifikasi secara jelas, namun sering kali dipicu oleh faktor iritasi, seperti penggunaan obat-obatan NSAID (Hilyati et al., 2023).

Peradangan ini menjadi penyebab terjadinya Bengkak pada mukosa hingga epitel mukosa superfisial terlepas, yang menjadi faktor utama gangguan pada saluran pencernaan. Pelepasan epitel tersebut memicu proses peradangan di lambung (Vllahu et al., 2024).

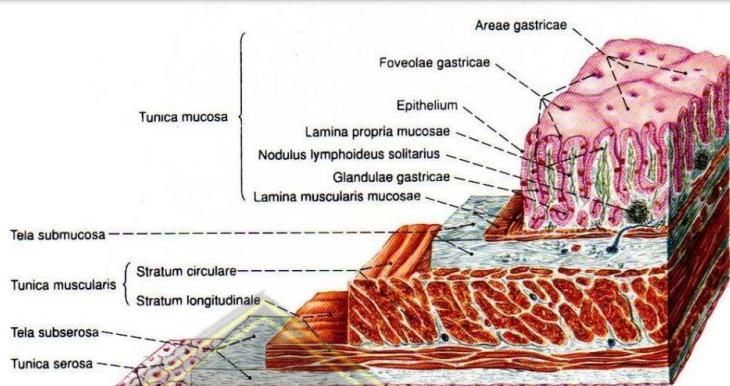
Gastritis bersifat lokal, akut, kronis, dan difus. Penyebab kasus yaitu infeksi bakteri kronis pada mukosa lambung. Selain itu, konsumsi bahan atau makanan tertentu juga dapat merusak sawar mukosa pelindung lambung (Pusfitasari et al., 2024).

2.3.2 Anatomi Gaster

Lambung (gaster) merupakan organ yang berongga berbentuk seperti kantung dan terletak secara intraperitoneal di daerah epigastrium kiri, di antara lobus kiri hati dan limpa. Sebagian lambung terlindungi oleh arcus costalis kiri, sementara yang lainnya berhubungan langsung dengan bagian depan dinding abdomen. Lambung terbagi menjadi tiga bagian, antara lain pars cardiaca, corpus gastricum, dan pars pylorica. Bagian Pars cardiaca berfungsi sebagai pintu masuk makanan ke lambung, corpus gastricum merupakan bagian utama yang di bagian atasnya terdapat fundus gastricus, sedangkan pars pylorica adalah bagian keluar lambung dan dilanjutkan menjadi antrum pyloricum dan canalis pyloricus (Paulsen F, 2010).

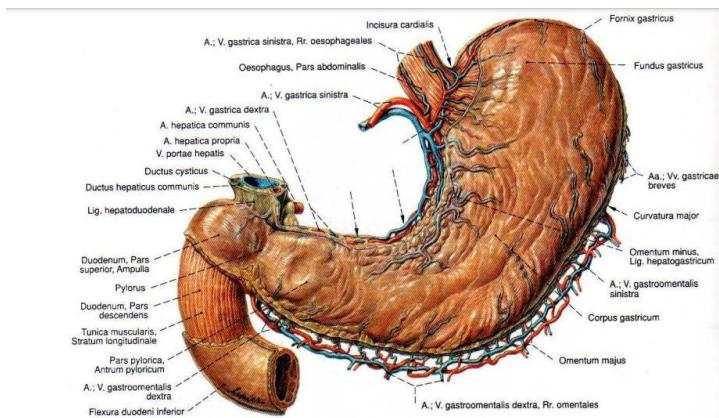
Lambung mempunyai dinding anterior dan posterior, dengan di sisi kanan kurvatura minor dan kurvatura mayor di sisi kiri. Dindingnya tersusun dari tiga lapisan otot (tunika muskularis), meskipun tidak selalu merata ditemukan di seluruh bagian lambung. Lapisan longitudinal berada di bagian luar dan dibatasi oleh lapisan sirkular, dan lapisan terdalam terdiri atas serat otot oblik yang berkurang ke kurvatura minor. Tunika mukosa lambung dipisahkan

dari tunika muskularis oleh tela submukosa. Sebagai organ intraperitoneal, pada permukaan luar lambung dilapisi oleh peritoneum viscerale membentuk tunika serosa (Paulsen F, 2010).



Gambar 1. Lapisan dinding gaster

Pembuluh darah lambung (gaster) terbagi sesuai dengan bagian strukturnya (Gambar 2). Curvatura minor mendapat suplai darah dari arteri gastrika sinistra dari truncus coeliacus, serta arteri gastrika dekstra cabang dari arteri hepatica. Curvatura mayor diperdarahi oleh arteri gastroomental dekstra yang berasal dari arteri gastroduodenalis, dan arteri gastroomental sinistra yang juga bercabang dari arteri gastroduodenalis. Sementara itu, bagian fundus memperoleh suplai darah dari arteri gastrika breves yang merupakan cabang arteri splenika, sedangkan sisi posterior gaster diperdarahi oleh arteri gastrika posterior (Paulsen F, 2010). Aliran vena pada gaster mengikuti jalur arteri yang bersesuaian pada posisinya. Vena gastrika dekstra dan vena gastrika sinistra mengalirkan darah menuju vena porta hepatis. Vena gastrika breves dan vena gastroomental mengalirkan darah ke vena splenika, yang kemudian bergabung dengan vena mesenterika superior membentuk vena porta hepatis. Adapun vena gastroomental dekstra bermuara ke dalam vena mesenterika superior (Paulsen F, 2010).



Gambar 2 Vaskularisasi gaster

Pembuluh pada limfa pada lambung ikut jalur arteri di sepanjang bagian curvatura mayor dan minor. Inervasi parasimpatis gaster berasal dari truncus vagalis anterior, cabang kiri nervus vagus, dan truncus vagalis posterior, cabang kanan nervus vagus. Mereka berjalan menuruni oesofagus dan mengikuti curvatura minor. Saraf parasimpatis berperan dalam merangsang sekresi asam lambung serta meningkatkan aktivitas peristaltik (Paulsen F, 2010).

Persarafan simpatis preganglionik menuju lambung melewati diafragma di kedua sisinya sebagai nervi splanchnici mayor dan minor, lalu bersinaps dengan neuron simpatis postganglionik di sekitar pangkal truncus coeliacus. Sistem saraf simpatis bekerja berlawanan dengan parasimpatis, yakni mengurangi produksi asam lambung, menekan peristaltik, dan menurunkan aliran darah (Paulsen F, 2010).

2.3.3 Fisiologi Gaster

Fungsi dari sistem pencernaan yaitu mengalirkan nutrisi, air, serta elektrolit yang berasal dari makanan dikonsumsi ke dalam lingkungan dalam tubuh. Pada sistem ini melaksanakan proses pencernaan dasar, yaitu motilitas, sekresi, pencernaan (digesti), dan penyerapan (absorpsi) (Guyton, A. C., Hall, 2014). Ketika lambung masih dalam keadaan kosong, mukosanya akan membentuk suatu lipatan besar yang biasanya disebut rugae, yang dapat dilihat tanpa

alat bantu. Saat lambung terisi makanan, lipatan tersebut menghilang secara bertahap seperti saat memainkan alat musik akordion. Mukosa pada lambung memiliki tiga jenis sel sekresi: sel chief yang menghasilkan enzim pepsinogen, sel parietal yang mengeluarkan asam klorida untuk mengaktifkan pepsinogen sehingga menjadi pepsin, serta sel mukus yang memproduksi lendir sebagai pelindung lambung (Rizzo DC, 2016).

Lambung berfungsi mengubah potongan kecil makanan menjadi larutan atau disebut kimus, yang mengandung fragmen protein, butiran lemak, polisakarida, garam, air, dan molekul kecil lainnya yang ikut masuk dengan makanan. Dari semua molekul tersebut, hanya air yang bisa lewat epitel lambung. Penyerapan nutrisi terutama berlangsung di usus halus (Setyawan & Fauziyyah, 2020).

2.3.4 Etiologi

Menurut Smeltzer (2014), penyebab gastritis meliputi:

1. Penggunaan obat-obatan kimia seperti NSAID (nonsteroid antiinflamasi) dan kortikosteroid yang menghalangi sintesis prostaglandin, yang menyebabkan meningkatkan sekresi asam lambung (HCl) yang membuat lingkungan lambung menjadi asam dan mengiritasi mukosa lambung.
2. Konsumsi alkohol yang dapat merusak mukosa lambung, serta faktor lain seperti terapi radiasi, refluks empedu, dan bahan persak (korosif) contohnya cuka dan lada yang juga berakibat pada kerusakan mukosa serta menimbulkan edema dan pendarahan.
3. Kondisi stres atau tekanan seperti trauma, kemoterapi, luka bakar, dan kerusakan sistem saraf pusat yang menyebabkan terjadinya peningkatan produksi asam lambung (HCl).
4. Infeksi bakteri, antara lain Helicobacter pylori, Escherichia coli, salmonella, dan lain-lain.

5. Penggunaan antibiotik, untuk mengatasi infeksi, yang memengaruhi penularan bakteri di masyarakat. Antibiotik dapat merusak infeksi *Helicobacter pylori*, meskipun tingkat berhasilnya rendah.
6. Infeksi jamur dari spesies *Candida* seperti *Histoplasma capsulatum* dan *Mukonaceae*, yang biasanya terjadi pada penderita dengan imun yang lemah (immunocompromised). Pada individu dengan sistem imun normal, infeksi jamur pada mukosa lambung jarang terjadi. Mukosa lambung juga kurang rentan terhadap infeksi parasit.
7. Gastritis yang disebabkan oleh infeksi *Helicobacter pylori*, yang pada tahap awal memicu respons inflamasi akut pada bagian mukosa lambung dan dapat berkembang menjadi kronis jika tidak ditangani (Smeltzer, 2014).

2.3.5 Epidemiologi

Infeksi *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) sebagai penyebab gastritis merupakan kondisi yang sangat umum dan memengaruhi sekitar 50% populasi dunia. Prevalensi infeksi ini lebih tinggi di negara berkembang, di mana lebih dari 75% penduduk berusia di atas 25 tahun terinfeksi. Gastritis kronis ditemukan pada sekitar 50% populasi global, dengan angka yang melebihi 70% di negara-negara berkembang. Pada negara maju, prevalensi gastritis mencapai sekitar 40% pada kelompok usia di atas 50 tahun. Sekitar 80% penderita gastritis tidak menunjukkan gejala atau bersifat asimptomatik (dr. Muhammad Miftahussurur et al., 2021).

Di negara berkembang, angka kejadian gastritis mencapai 80–90%, sedangkan di negara maju, prevalensi gastritis akibat infeksi *H. pylori* berkisar antara 25% hingga 30%. Seroprevalensi *H. pylori* pada anak-anak usia dini berada di kisaran 5% hingga 27%, dan meningkat menjadi 50%–60% pada orang dewasa di atas 60 tahun. *H. pylori* menjadi penyebab utama gastritis kronis yang menular secara langsung antarindividu, terutama di daerah dengan sanitasi

buruk serta konsumsi makanan dan air yang terkontaminasi. Tingkat infeksi *H. pylori* di beberapa negara berkembang bahkan bisa melebihi 80% (dr. Muhammad Miftahussurur et al., 2021).

Indonesia, sebagai suatu negara maritim yang memiliki lebih dari 17.000 pulau yang berada di antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia, memiliki keberagaman budaya, bahasa, genetika, dan etnis yang tinggi (dr. Muhammad Miftahussurur et al., 2021). Sebagai negara berkembang, Indonesia menghadapi berbagai tantangan kesehatan yang berhubungan dengan kemiskinan di daerah terpencil, rendahnya tingkat sanitasi akibat terbatasnya akses air bersih, kurangnya kesadaran akan kebersihan makanan, dan keberadaan permukiman kumuh (Simadibrata, M., & Adiwinata, 2017). Kondisi ini berkontribusi pada tingginya kasus penyakit infeksi saluran pencernaan yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas di Indonesia.

Data Kementerian Kesehatan tahun 2010 menunjukkan bahwa diare, gastroenteritis infeksius (kolitis infeksi), dan dispepsia termasuk dalam sepuluh penyakit yang paling banyak dijumpai pada pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia. Studi yang dilakukan di Indonesia terhadap 550 pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan endoskopi menemukan bahwa 44,7% menderita gastritis, 6,5% duodenitis, 3,6% ulkus peptik, 8,2% ulkus duodenum, dan 0,2% tumor lambung (dr. Muhammad Miftahussurur et al., 2021).

Prevalensi gastritis di Indonesia tergolong tinggi. Menurut penelitian Departemen Kesehatan RI tahun 2013, beberapa kota menunjukkan angka kejadian gastritis yang signifikan, antara lain Medan sebesar 91,6%, Jakarta 50,0%, Denpasar 46,0%, Palembang 35,5%, Bandung 32,5%, Aceh 31,7%, Surabaya 31,2%, dan Pontianak 31,1% (Pusfitasari et al., 2024).

2.3.6 Patofisiologi Gastritis

NSAID memiliki mekanisme sebagai penghambat enzim sikloksigenase (COX) yang memproduksi prostaglandin. Prostaglandin ini penting untuk melindungi mukosa lambung. Penurunan kadar prostaglandin akibat penggunaan NSAID dapat menyebabkan kerusakan pada lapisan lambung sehingga memicu terjadinya gastritis (Vllahu et al., 2024).

Ketidakpatuhan terhadap pola makan, konsumsi alkohol, penggunaan obat-obatan, garam empedu, serta zat iritan lainnya juga bisa membuat mukosa lambung menjadi rusak. Mukosa lambung memiliki fungsi sebagai pelindung dari autodigesti akibat dari asam klorida dan pepsin. Mukosa yang rusak, asam klorida akan berdifusi ke lapisan tersebut sehingga berakibat pada kerusakan lebih lanjut. Asam klorida yang masuk ke mukosa juga mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin, yang kemudian menyebabkan pelepasan histamin yang berasal dari sel mast. Histamin meningkatkan permeabilitas kapiler, menyebabkan cairan berpindah dari dalam sel ke ruang ekstraseluler, sehingga edema serta kerusakan kapiler yang dapat memicu perdarahan di lambung.

Lambung mampu meregenerasi mukosanya sehingga gangguan ini dapat sembuh sendiri. Namun, jika lambung terus-menerus terpapar zat iritan, peradangan semakin berlanjut dan jaringan yang tadinya meradang digantikan oleh jaringan fibrin, menyebabkan lapisan mukosa pada lambung bisa hilang (Rahmawati, 2020).

2.3.7 Manifestasi Klinis

Menurut Aulia Sari (2023), manifestasi gastritis sangat beraneka ragam, dari keluhan yang ringan hingga terjadinya pendarahan di saluran cerna atas. Kondisi seperti ini tidak menimbulkan gejala spesifik bagi beberapa pasien. Gejala klinis pada gastritis akut maupun kronis hampir serupa, di antaranya:

2.3.8 Diagnosis Gastritis

Manifestasi klinis gastritis akut beserta gejalanya meliputi:

- Kehilangan nafsu makan (anoreksia)

- b. Nyeri di daerah epigastrium
- c. Mual serta muntah
- d. Perdarahan pada saluran cerna, seperti muntah darah (hematemesis) atau tinja berwarna hitam (melena)
- e. Anemia sebagai tanda lanjutan

Sedangkan manifestasi klinis gastritis kronis dan gejalanya meliputi:

- a. Keluhan nyeri di ulu hati
- b. Kehilangan nafsu makan (anoreksia)
- c. Mual (nausea)

a. Anamnesis

Nyeri di daerah epigastrium, sensasi terbakar, perasaan penuh atau tidak nyaman setelah makan, serta rasa cepat kenyang merupakan keluhan umum. Tanda-tanda serius (alarm sign) meliputi muntah darah (hematemesis), tinja berwarna hitam (melena), dan menurunnya nafsu makan pasien. Pada gastritis kronis perkembangannya secara bertahap, gejala yang muncul berupa nyeri tumpul atau ringan namun berlangsung lama, sehingga pasien sering merasa kembung dan kehilangan nafsu makan setelah hanya beberapa suapan.

b. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium darah dilakukan untuk menilai adanya infeksi dengan melihat peningkatan jumlah leukosit serta mengevaluasi anemia melalui pemeriksaan darah rutin, khususnya kadar hemoglobin. Analisis feses juga dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya melena. Metode diagnosis terbaik (gold standard) untuk gastritis adalah melalui pemeriksaan endoskopi dan evaluasi histopatologi jaringan lambung (Michigami et al., 2018).

2.3.9. Faktor risiko Gastritis

Beberapa faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian gastritis pada seseorang.

a. Infeksi H.Pylori

Infeksi *H. pylori* diketahui sebagai salah satu penyebab utama penyebab gastritis serta penyakit terkait seperti ulkus peptikum atau kanker lambung. Manifestasi klinis infeksi *H. pylori* bervariasi mulai dari gastritis tanpa gejala hingga keganasan pada sistem pencernaan. Gastritis yang didominasi pada antrum lambung ditemukan pada 95% pasien yang terinfeksi *H. pylori* dan cenderung berkembang menjadi ulkus duodenum, sementara gastritis dengan dominasi pada korpus lambung merupakan faktor risiko terjadinya ulkus lambung (Diaconu, S et al., 2017).

Sebagian besar individu yang terinfeksi *H. pylori* tidak disertai dengan gejala klinis, tetapi infeksi jangka panjang dapat menyebabkan peradangan pada mukosa epitel lambung. Sekitar 10% pasien dengan infeksi ini berisiko mengalami ulkus peptikum, dan 1-3% dapat berkembang menjadi kanker lambung (Wu A, Peng Y, Huang B et al., 2020).

Kondisi serupa juga didapatkan di Kanada, sebanyak 66% dari 194 subjek memiliki infeksi *H. pylori* berdasarkan pemeriksaan histologi, dan 94% di antaranya mempunyai kelainan gastritis akut, gastritis kronis pada 194 subjek, gastritis atrofi pada 21% subjek, dan 11% subjek memiliki IM pada mukosa lambungnya (cheung, J., Goodman, K at al., 2014). Studi prevalensi infeksi *H. pylori* di Latvia dengan pemeriksaan deteksi serum IgG pada 3.564 sampel serum, menunjukkan 79,21% terinfeksi oleh *H. pylori* dan 40,52% (1.444 subjek) memiliki atrofi dengan berbagai *grade* pada mukosa lambungnya yang ditentukan oleh pemeriksaan pepsinogen. (Miftahussurur, yudith, 2021).

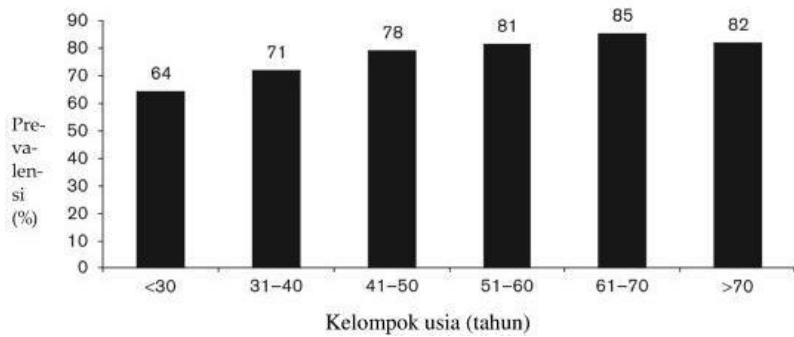
Studi populasi di 19 kota di Indonesia menunjukkan 106 subjek dari 1053 sampel terinfeksi oleh *H. pylori* dan 947 subjek tidak memiliki infeksi *H. pylori*. Dalam studi ini, subjek yang terinfeksi oleh *H. pylori* memiliki risiko terkena gastritis akut

dan gastritis kronis lebih tinggi dibandingkan dengan subjek tanpa infeksi *H. pylori*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa infeksi *H. pylori* memiliki dampak yang besar bagi perubahan mukosa lambung termasuk gastritis, gastritis kronis, gastritis atrofi, dan IM. Kemampuan bakteri *H. pylori* dalam menyebabkan penyakit juga dipengaruhi oleh berbagai faktor virulensi dari bakteri tersebut, yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. (miftahussurur, Muhammad, Waskito, L. A., 2019).

b. Usia

Gastritis akibat infeksi *H. pylori* umumnya muncul sejak usia muda, namun gastritis kronis biasanya tidak menunjukkan gejala pada tahap awal penyakit. Gejala baru cenderung muncul pada usia lanjut dan pada individu dengan kondisi penyakit yang sudah berkembang. Infeksi *H. pylori* biasanya didapatkan sejak masa kanak-kanak, dengan penularan yang sering terjadi dari orang dewasa ke anak-anak mereka. Namun, tren epidemiologi kini berubah, di mana di negara maju angka infeksi *H. pylori* menurun, dan infeksi lebih sering terjadi pada usia dewasa dibandingkan anak-anak, berkat perbaikan sanitasi dan kebersihan (Sipponen, P., & Maaroos, 2015).

Infeksi primer *H. pylori* biasanya terjadi pada masa kanak-kanak akibat sanitasi yang buruk dan akses terbatas terhadap antibiotik. Prevalensi infeksi meningkat pada usia dewasa, terutama antara 35-44 tahun, dan cenderung bertahan seiring bertambahnya usia (Sipponen, P., & Maaroos, 2015). Studi populasi di Jazan menunjukkan bahwa prevalensi gastritis naik pada kelompok usia 20-40 tahun sebesar 47,8% dan pada usia di atas 40 tahun sebesar 68,8%. Hal ini disebabkan oleh proses degeneratif akibat penuaan, komplikasi infeksi *H. pylori*, serta penggunaan obat-obatan NSAID (Mahmoud, S. S., Gasmi, F. M, 2016).



Gambar 3. Prevalensi infeksi *H. Pylori* berdasarkan kelompok usia

Kejadian gastritis yang tinggi pada kelompok usia tua dapat dipengaruhi karena perubahan mikrobiota pada lambung, berkurangnya fungsi proteksi mukosa lambung, serta menurunnya fungsi vaskular pada mukosa lambung, menyababkan mekanisme perbaikan mukosa lambung menjadi terganggu. Perubahan-perubahan tersebut mengakibatkan kelompok usia tua lebih rentan terhadap penyakit seperti ulkus gastrer, gastritis atrofi, dan ulkus peptikum. (Dumic, I., Nordin, T., et al. 2019) Faktor penyebab terganggunya pertahanan mukosa lambung lainnya adalah atrofi kelenjar lambung parsial, meningkatnya early growth response-1 (egr-1), phosphatase and tensin homologue deleted on chromosome ten (PTEN), serta meningkatnya ekspresi caspase 3 dan 9 yang mempengaruhi tingginya aktivitas mitosis. (Tarnawski, A. S., Ahluwalia, A., & Jones, 2014)

Dengan meningkatnya usia, perubahan histopatologi pada mukosa lambung juga terjadi, hal ini dapat disebabkan oleh infeksi *H. pylori* dan gastropati reaktif. Kondisi ini dapat mengganggu pertahanan mukosa lambung dan meningkatkan kerentanan jejas terhadap konsumsi aspirin, NSAID, etanol, dan faktor jejas lainnya, sehingga mudah terjadi gastritis. (Tarnawski, A. S., Ahluwalia, A., & Jones, 2014)

Studi menunjukkan tingginya gastritis tanpa disertai

infeksi *H. pylori* pada kelompok usia tua dapat disebabkan oleh 3 faktor, yaitu (1) rendahnya koloni bakteri yang terdeteksi oleh pemeriksaan histopatologi, (2) infeksi *H. pylori* yang telah di eradikasi oleh penggunaan antibiotik atau kondisi lingkungan lambung yang tidak mendukung pertumbuhan kolonisasi bakteri, dan (3) gastritis yang tidak disebabkan karena infeksi *H. pylori*, melainkan karena penyebab lainnya seperti gastritis autoimun, konsumsi NSAID, yang umum didapatkan pada populasi usia tua. Beberapa perbedaan tren kejadian gastritis pada kelompok usia tua dan muda juga disebabkan karena transisi mukosa pada tahapan penyakit yang berbeda dari waktu ke waktu, serta kerusakan mukosa lambung akibat akumulasi paparan faktor lingkungan yang berbahaya. (Hunt, R. H., Camilleri, M., et al. 2015).

c. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian menyebutkan usia serta jenis kelamin tidak berpengaruh secara statistik terhadap kejadian gastritis kronis atrofi yang berkaitan dengan infeksi *H. pylori*, di negara maju ataupun negara berkembang, khususnya Indonesia. Namun, di Jepang, insidensi gastritis kronis atrofi dilaporkan lebih tinggi wanita, yaitu 3,2% per tahun dibanding pria sebesar 2,4% per tahun. Studi lain justru tidak menemukan perbedaan bermakna antara pria dan wanita dalam kejadian gastritis kronis atrofi (Koitcehu Mabeku, L. B., Noundjeu Ngamga, M. L., & Leundji, 2018).

Penelitian di Jazan mengungkapkan prevalensi gastritis yang lebih tinggi pada wanita (58,8%) dibanding pria (41,4%), yang sejalan dengan data dari Yaman di mana infeksi *H. pylori* juga lebih sering ditemukan pada wanita. Faktor ini kemungkinan dipengaruhi oleh gaya hidup dan risiko yang berbeda, seperti jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi, pola makan, serta tingkat stres yang lebih tinggi pada wanita. Di

negara berkembang seperti Chabeklumil, Meksiko, tingginya kejadian gastritis pada wanita dikaitkan dengan kondisi sosio-ekonomi rendah yang mengharuskan wanita bekerja, sehingga berpengaruh pada faktor risiko gastritis. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kejadian gastritis antara wanita dan pria (Mahmoud, S. S., Gasmi, F. M., et al., 2016).

Studi lain menunjukkan terdapat predominan pada pria secara signifikan untuk kasus IM, tetapi tidak demikian pada gastritis atrofi. Selain itu, gastritis kronis *H. pylori* tidak memiliki keterkaitan dengan jenis kelamin pria dan Wanita. Berdasar pemeriksaan seropositif pada studi di Cameroon, pria memiliki seropositif lebih tinggi dibandingkan dengan wanita namun perbedaan tersebut tidak memiliki signifikansi. (koitcehu Mabeku, L. B., et al, 2018) Di negara Etiopia keajdian gastritis pada wanita lebih tinggi daripada pria. Tingginya prevalensi gastritis pada wanita dikarenakan wanita di Etiopia bekerja secara domestik, dengan mengurus keluarga dalam kesehariannya sehingga terbentuk kondisi stres dan kelelahan. Selain itu, wanita memiliki kecenderungan untuk mengunjungi fasilitas kesehatan untuk memperoleh perawatan gastritis dan masalah kesehatan lainnya dibanding dengan pria. (Feyisa, Z. T., & Woldeamanuel, 2021)

Perbedaan prevalensi berdasarkan jenis kelamin bisa disebabkan karena terdapat perbedaan paparan lingkungan antara pria dan wanita. Seperti perilaku merokok yang berkaitan dengan tingkat risiko infeksi *H. pylori*, di mana didapatkan lebih tinggi pada pria dibandingkan dengan wanita. Serta kegagalan dalam eradikasi infeksi *H. pylori* pada usia muda. Faktor perbedaan hormon seksual pada pria dan wanita dapat berpengaruh respon imunologi dan inflamasi saat terinfeksi *H. pylori*. (Ghanem et al., 2019)

Jenis kelamin dapat memengaruhi status, kondisi, serta perilaku kesehatan pada individu. Secara umum, wanita memiliki perilaku kesehatan yang lebih positif, sedangkan pria umumnya memiliki perilaku kesehatan yang berisiko. Pengaruh jenis kelamin sebagai faktor risiko terjadinya gastritis dan infeksi *H. pylori* perlu dilakukan pendalaman lebih lanjut, karena dapat menjadi upaya preventif penyakit dengan jenis kelamin sebagai faktor pertimbangan lainnya. (Feyisa, Z. T., & Woldeamanuel, 2021)

d. Genetik

Terbentuknya inflamasi kronis, karsinoma lambung dan respons individu terhadap infeksi *H. pylori* pada mukosa lambung dapat dipengaruhi oleh kondisi genetik individu. Polimorfisme gen yang memengaruhi respons inflamasi tubuh dapat menentukan sifat infeksi *H. pylori* serta seberapa luas area mukosa lambung yang terinfeksi. Beberapa penelitian mengungkap adanya hubungan antara variasi genetik dengan proses karsinogenesis pada mukosa lambung. Faktor genetik individu sangat berperan dalam karsinogenesis lambung, terutama terkait dengan mekanisme proteksi mukosa, respons inflamasi, detoksifikasi zat karsinogen, perlindungan antioksidan, perbaikan DNA, serta regulasi onkogen dan ekspresi gen penekan tumor (Ramis, I. B., Vianna, J. S., et al, 2017)

Dalam patofisiologi infeksi *H. pylori*, proses infeksi akan menginduksi terbentuknya respons inflamasi pada mukosa lambung. Proses tersebut diperantarai dan diregulasi oleh sitokin inflamatori, yang dihasilkan oleh sel epitel mukosa lambung. Polimorfisme gen yang mengkode sitokin seperti IL-6, IL-8, dan IL-10 mempengaruhi tingkat sekresi sitokin dan berpengaruh pada risiko pengembangan penyakit gastroduodenal, termasuk gastritis kronis. Ekspresi IL-1, khususnya pada individu dengan polimorfisme gen IL1B-31CC/-511TT, dapat berkaitan dengan terbentuknya gastritis kronis dan kanker lambung. Genotipe -31CC

atau -51TT pada IL1B pada individu yang terinfeksi oleh *H. pylori* dapat meningkatkan risiko terjadinya atrofi lambung, hipoklorhidria, dan memiliki risiko 2-3 kali lebih tinggi terhadap suatu proses keganasan dibandingkan dengan genotipe yang lain. Kondisi hipoklorhidria berhubungan dengan kolonisasi *H. pylori* pada daerah korpus, sehingga dapat menimbulkan manifestasi penyakit berupa pembentukan pangastritis pada gastritis atrofi, dan meningkatkan risiko terjadinya kanker lambung.

Studi meta-analisis menunjukkan polimorfisme gen ILIRN, IL1B511 dan TNFA-308 dapat meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker lambung dan kanker lambung. Polimorfisme gen IL1 dengan genotipe ILIRN*22 terlibat pada proses awal karsinogenesis pada mukosa lambung, sedangkan genotipe IL1B-511 TT dan lesi prakanker hanya menunjukkan hubungan yang bernilai positif jika hasil studi berupa IM.

Beberapa studi epidemiologi menunjukkan individu dengan polimorfisme gen IL-1B-511 T dan IL-1B-31 C atau IL-IRN *2/42 (dua kali pengulangan dari 86bp), memiliki risiko atrofi gastritis, ulkus peptikum, dan kanker lambung lebih tinggi dibandingkan individu dengan polimorfisme IL-1B-511 C, IL-1B-31 T atau tanpa alel IL-1RN*2. (miftahussurur, Muhammad, Waskito, L. A., et al, 2019)

e. Pola Gaya Hidup

Faktor lingkungan seperti gaya hidup, pola makan, dan mikrobioma, bersama dengan interaksinya dengan faktor tubuh, memiliki peran penting dalam perkembangan penyakit gastritis maupun kanker lambung. Perubahan perilaku hidup dapat menjadi faktor risiko terjadinya gastritis. Orang dewasa cenderung lebih beresiko terhadap stres psikologis dan faktor luar, sehingga untuk menaggulangi hal tersebut mereka mengubah gaya hidupnya, misalnya dengan merokok, alkohol, mengonsumsi makanan cepat saji, dan penggunaan obat-obatan

seperti NSAID. Pola hidup yang seperti itu dapat memicu timbulnya gastritis (Jannathul, F., Noorzaid, M., Norain Ab, L., Dini, S., 2017)

f. Pola Makan

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gejala saluran pencernaan pada pasien gastritis kronis berkaitan erat dengan kurang sehatnya kebiasaan makan serta jenis makanan yang dipilih. Pola makan yang tidak teratur, konsumsi makanan kadar garam tinggi, serta makanan yang manis menjadi penyebab utama dalam populasi yang diteliti. Makanan tradisional yang tinggi kandungan garamnya juga berkontribusi pada peningkatan teradinya gastritis atrofi, seperti yang ditemukan dalam studi di Jepang. Asupan garam berlebihan dapat mengakibatkan peningkatan infeksi *H. pylori* serta risiko terjadinya adenokarsinoma lambung pasien yang sedang terinfeksi. Selain itu, kombinasi diet tinggi garam dan infeksi *H. pylori* dapat secara searah memicu munculnya luka prekanker maupun kanker lambung serta mempertahankan keberadaan infeksi *H. pylori* di lambung. Pola makan ini dapat merangsang pembentukan sitokin inflamasi seperti IL-1, IL-6, dan TNF α (Miftahussurur, yudith, 2021)

Pada studi populasi di Malaysia, kejadian gastritis, sebagian besar disebabkan oleh konsumsi makanan pedas dan tendensi untuk melewati lebih dari satu jam makan per hari. Makanan pedas seperti cabai merah dan paprika dapat meningkatkan sekresi asam lambung dan menyebabkan iritasi pada mukosa lambung sehingga menimbulkan dispepsia. Makanan fermentasi dan tinggi sodium menjadi faktor risiko untuk infeksi *H. pylori* pada populasi di Thailand. (Miftahussurur, yudith, 2021) Jam makan yang tidak tentu adalah kunci utama yang berkaitan dengan nyeri perut dan mual pada pasien gastritis. Hal yang mendasari adalah disfungsi ritme sirkadian

umumnya diterapi dengan kombinasi 2-3 jenis antibiotik disertai PPI yang diberikan secara bersamaan atau berurutan. Regimen tersebut biasanya digunakan selama 3 hingga 14 hari. Regimen yang digunakan secara signifikan dapat meningkatkan gejala gastrointestinal, terutama nyeri abdomen. Responden yang memiliki frekuensi makan kurang dari tiga kali sehari memiliki risiko 2,33 kali lebih tinggi mengalami gastritis dibandingkan dengan mereka yang makan dengan frekuensi yang tepat. (Miftahussurur, yudith, 2021)

2.3.10 Penatalaksanaan

1. Terapi Kausatif

a. Antibiotik

Individu dengan infeksi *H. pylori* hingga saat ini di area dengan tingkat resistansi klaritromisin < 15% adalah terapi klaritromisin tripel yang terdiri dari PPI dengan standar dosis, klaritromisin 500 mg, dan amoxiciliin 1000 mg yang diberikan selama 14 hari. Pasien dengan alergi penisilin sebaiknya diberikan metronidazole 500 mg 3 kali dalam satu hari sebagai pengganti dari amoksisilin. (Miftahussurur, yudith, 2021)

b. Terapi Antisekretori

Asam lambung bisa menyebabkan iritasi pada mukosa lambung sehingga menyebabkan rasa nyeri dan inflamasi. Sehingga terapi gastritis pada umumnya melibatkan obat-obatan untuk menetralkan asam lambung yang mampu mengurangi gejala dan keluhan. Penyembuhan barrier mukosa lambung dapat dibantu oleh obat-obatan antisekretori seperti antagonis reseptor H₂, PPI, dan golongan sitoprotektif seperti misoprostol, sukralfat, ion aluminium atau bismuth subsalt. (Miftahussurur, yudith, 2021)

c. Terapi Anti Alergi

Beberapa terapi yang digunakan untuk kondisi alergi pada

gastrointestinal adalah obat golongan kortikosteroid, inhibitor sel mast, H2RA, dan antagonis reseptor leukotrien. Histamin adalah mediator penting dalam reaksi alergi. Histamin bekerja pada 4 jenis reseptor, salah satunya adalah reseptor H2 yang dapat memstimulasi produksi sekresi asam lambung. Obat golongan anti-alergi dapat digunakan pada gastritis eosinofilik. Gastritis eosinofilik adalah subtipe gastritis yang memiliki modalitas terapi berupa sel mast stabilizer, anti histamin, dan antagonis reseptor leukotrien selektif. Pengobatan tersebut memberikan hasil yang baik pada pasien gastritis eosinofilik. (Corisco, 2019)

2. Terapi simptomatik

a. Nyeri Abdomen

Nyeri abdomen Strategi terapi pada pasien gastritis dengan nyeri abdomen atau pada daerah epigastrium adalah menghilangkan gejala, penyembuhan lesi, dan mengurangi kekambuhan. Beberapa pilihan farmakoterapi yang umum untuk pengobatan dispepsia pada pasien gastritis adalah PPI, H2RA, bismuth salt, dan antasida yang diberikan secara empiris selama 4 minggu. Sebuah studi meta-analisis menyatakan bahwa pemberian terapi supresan asam ini memberikan manfaat secara simptomatik pada dispepsia dengan subtipe epigastric pain syndrome (EPS). (Miftahussurur, yudith, 2021)

b. Mual dan Muntah

Gejala lain yang sering didapatkan pada penderita gastritis adalah gejala mual, muntah, dan rasa kenyang terlalu awal yang disebut juga post prandial symptoms (PDS). PDS berkaitan dengan kondisi motilitas lambung yang abnormal, termasuk pengosongan lambung yang tertunda dan gangguan akomodasi lambung saat makan. Obat-obatan terkini yang dapat menekan gejala mual dan mencegah muntah adalah

golongan antiemetik, dan obat golongan prokinetik yang dapat memodulasi motilitas gastrointestinal. (Miftahussurur, yudith, 2021)

Obat antiemetik yang digunakan pada gastritis adalah golongan antagonis dopamin seperti metoclopramide dan prochlorperazine, dan golongan antagonis serotonin seperti ondansentron. Metoclopramide dapat diberikan 10 mg secara peroral dalam 4 kali sehari, dan 25 mg secara peroral selama 3 kali sehari. Ondansentron diberikan 4–8 mg setiap 4–8 jam secara oral atau intravena (IV), granisentron dapat diberikan 1–2 mg setiap 24 jam secara oral atau IV, sedang palonosentron dapat diberikan 0,075–0,25 mg setiap 24 jam secara IV. (dr. Muhammad Miftahussurur et al., 2021)

c. Gejala Anemia

Beberapa kondisi patologis seperti gastritis H. pylori, gastritis atrofi korpus, penggunaan obat antisekretori terutama PPI, dan prosedur gastrektomi dapat menganggu fungsi mukosa oksintik lambung secara normal dan keseimbangan mikronutrien. Defisiensi vitamin B12 adalah defisiensi vitamin yang sering didapatkan pada pasien gastritis, terutama gastritis kronis atrofi dan gastritis autoimun, defisiensi vitamin B12 dapat mengakibatkan anemia megaloblastik dan malabsorbsi iron sehingga terjadi anemia defisiensi besi. (lenti, M. V., Rugge, M.,et al, 2020)

Untuk mengatasi hal ini pemberian suplementasi vitamin B12 sangat direkomendasikan untuk mencapai koreksi yang tepat dan optimal. Pemberian vitamin B12 sangat penting terutama jika terdapat manifestasi dan gejala pada sistem neurologi. Suplementasi vitamin B12 dapat diberikan secara peroral maupun parenteral. Pemberian vitamin B12 secara peroral dapat dilakukan, karena telah terbukti 1% vitamin B12 bebas dapat diserap di usus kecil melalui difusi. Namun pada

pasien gastritis dengan manifestasi neurologis disarankan untuk memberikan vitamin B12 secara parenteral. (lenti, M. V., Rugge, M., et al, 2020)

3. Terapi Gastritis non medikamentosa

a. Modifikasi diet dan pola hidup

Perubahan pada gaya hidup pada pasien gastritis kronis melibatkan penyesuaian pola makan serta mengurangi konsumsi makanan pedas, makanan tinggi lemak, makanan dengan daging merah, kadar garam tinggi, serta daging diawetkan. Sebaliknya, penderita dianjurkan lebih banyak konsumsi makanan antioksidan, seperti vitamin C. Pola diet pada individu memiliki peran penting dalam perubahan lesi prakanker seperti gastritis menjadi kanker lambung. Beberapa studi menyebutkan diet yang tinggi garam, daging merah, tinggi lemak, makanan bertepung, dan alkohol dapat meningkatkan risiko gastritis, lesi prakanker lainnya, dan kanker lambung. Studi kohort menyatakan gastritis atrofi berisiko untuk menjadi kanker lambung, dan dengan modifikasi diet pada populasi studi terbukti dapat mencegah lesi gastritis atrofi menjadi kanker lambung. Hal tersebut juga didukung oleh hasil studi lainnya. Selain perubahan pola makan, perlu juga dilakukan penyesuaian gaya hidup, termasuk menghindari kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol. (Miftahussurur, yudith, 2021).

2.4 Hubungan Penggunaan NSAID dengan Gastritis

Berbagai penelitian telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan NSAID dengan kejadian gastritis. NSAID, yang bekerja dengan mengurangi perlindungan mukosa lambung, merupakan faktor risiko utama terjadinya gastritis, terutama pada individu yang mengonsumsi obat tersebut tanpa pengawasan medis. (Perburuan et al., 2018)

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai rasionalitas penggunaan Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS) yang dilakukan oleh Meylani (2023) menunjukkan bahwa manfaatnya dalam mengurangi gejala peradangan, OAINS juga dapat mengganggu mekanisme pertahanan mukosa saluran pencernaan, terutama pada lambung. Kerusakan tidak hanya pada lambung, tetapi juga dapat mengenai usus halus atau enteropati. Dampak negatif ini biasanya terjadi akibat penggunaan OAINS jangka panjang tanpa pengawasan yang tepat. Penggunaan OAINS non selektif dosis maksimal dalam waktu lama berisiko menimbulkan perdarahan saluran cerna, hipertensi, dan gagal jantung, diperlukan kehati-hatian dari dokter dalam meresepkannya. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya penelitian lebih lanjut secara lokal guna memastikan hubungan tersebut di Indonesia (Meylani, 2023).

2.6 Penerapan Keislaman

Dalam suatu kajian islam, Allah SWT telah memerintahkan untuk umatnya agar dapat menjaga serta memilih hal yang baik bagi umatnya, dari segi makanan yang halal dan baik juga ikhtiar penyembuhan suatu penyakit, dikatakan sebagai berikut:

1. Makanan sehat : Allah SWT mengingatkan umatnya untuk memilih makanan yang sehat dan halal : “Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezkiikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.” (QS Al-Maidah [5]: 88). Pemilihan makanan yang yang tepat adalah salah satu cara menjaga Kesehatan. (Tsani et al.,2021)
2. Berobat dan Upaya Penyembuhan : Dalam konteks pengobatan, Nabi SAW bersabda, “Berobatlah,karena sesungguhnya Allah tidak menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya” (HR. Al-Bukhari, No Hadist 5678). Ini menunjukkan bahwa mencari pengobatan adalah bagian dari Kesehatan. Dari uraian diatas dapat diambil pedoman untuk tetap konsisten menjaga Kesehatan dari segala keburukan yang menimbulkan gangguan Kesehatan seperti dalam hal ini adalah penyakit gastritis yang berasal dari pola makan yang tidak sehat dan kurang baik.sehingga perlu menjaga pola makan yang halal dan baik dan perlu adanya terapi farmakologi untuk mencegah adanya

gastritis.

2.7 Kerangka Teori



2.8 Kerangka Konsep



2.9 Hipotesis

Terdapat hubungan antara penggunaan obat (NSAID) tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di puskesmas cikeusal kidul kabupaten Brebes

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian & Rancangan Penelitian

Penelitian yang akan diteliti merupakan penelitian **analitik observasional** dengan pendekatan **cross-sectional**, di mana data dikumpulkan dalam satu waktu tertentu untuk melihat hubungan antara penggunaan NSAID tanpa resep dan kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa.

3.2. Variabel Dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel

a. Variabel bebas

Penggunaan obat NSAID tanpa resep

b. Variabel Terikat

Kejadian gastritis tidak spesifik

3.2.2. Definisi Operasional

a. Penggunaan Obat (NSAID) Tanpa Resep

Pertantyaan yang terdiri dari 5 pertanyaan yang mengarah pada:

1. Konsumsi NSAID, ini digolongkan berdasarkan 4 kategori yaitu (tidak pernah, jarang, sering dan sangat sering)
2. Alasan konsumsi obat NSAID, digolongkan menjadi beberapa kasus tersering. Antara lain (demam, radang sendi, nyeri otot, sakit gigi, sakit kepala, disminorea, flu dan batuk)
3. Waktu konsumsi obat NSAID, dibagi 3 pemakaian obat yaitu (sebelum makan, sesudah makan, tidak tentu)
4. Lama konsumsi obat NSAID, digolongkan berdasarkan lama konsumsi obat antara lain (hanya saat nyeri timbul, 1-2 hari, 2- 3 hari, >3 hari)

5. Jenis obat NSAID yang digunakan, berdasarkan obat bebas yang beredar dipasaran yaitu (ibuprofen, piroksikam, metamizole, aspirin, asam mefenamat)

Skala: ordinal

b. Gastritis tidak Spesifik

Terdiri dari 6 pertanyaan, antara lain

1. Riwayat memiliki gejala gastritis, pilihan jawaban berupa ya dan tidak
2. Lama riwayat memiliki gejala gastritis, pilihan jawaban <1 tahun dan >1 tahun
3. Frekuensi kekambuhan gejala gastritis, pilihan jawaban jarang dan sering
4. Faktor pencetus kekambuhan gejala gastritis, pilihan jawaban konsumsi NSAID, telat/tidak makan, makan makanan asam/pedas, minum kopi, dan mengalami stres
5. Gejala gastritis yang dirasakan saat mengalami kekambuhan, pilihan ajwaban rasa panas/nyeri pada ulu hati, rasa sesak/penuh pada ulu hati, mual, muntah, sakit kepala, lemas, nafsu makan menurun
6. Riwayat penyakit, pilihan jawaban dengan komorbid dan tanpa komorbid

Skala: Nominal

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.2. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah individu dewasa (≥ 18 tahun) yang pernah menggunakan NSAID tanpa resep dokter di wilayah kerja Puskesmas Cikeusal Kidul.

3.3.3. Sampel

Pengambilan sampel menggunakan metode teknik purposive sampling (sampling non-acak), dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria Inklusi sebagai berikut:

1. Usia ≥ 18 tahun.
2. Pasien yang terdiagnosa gastritis tidak spesifik
3. Bersedia mengikuti penelitian.

Kriteria Ekslusi sebagai berikut:

1. Orang yang tidak menderita gastritis.

Jumlah sampel ditentukan dengan rumus Cochran (Rahimallah et al, 2022)(Sugiyono,2017). Rumus Cochran adalah:

$$n_0 = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}$$

Keterangan:

N= Jumlah sampel yang diperlukan

Z = Tingkat keyakinan yang dibutuhkan dalam sampel, yakni 95% (1,96)

p= Nilai proporsi yang di dapat dari penelitian sebelumnya, jika tidak diketahui, maka perkiraan proporsi 50% (0,5)

q = 1-p

e= *Moe* : Margin of Error atau tingkat kesalahan maksimum yang dapat di tolerir. 5% (0,05)

3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

3.4.2. Instrumen

Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner yang dilakukan secara langsung. Instrumen terdiri dari,

- a. Kuesioner mengenai riwayat penggunaan NSAID, Pertanyaan yang terdiri dari 5 pertanyaan yang mengarah pada:
 1. Konsumsi NSAID, ini digolongkan berdasarkan 4 kategori yaitu (tidak pernah, jarang, sering dan sangat sering)
 2. Alasan konsumsi obat NSAID, digolongkan menjadi beberapa kasus tersering. Antara lain (demam, radang sendi, nyeri otot, sakit gigi, sakit kepala, disminorea, flu dan batuk)
 3. Waktu konsumsi obat NSAID, dibagi 3 pemakaian obat yaitu (sebelum makan, sesudah makan, tidak tentu)
 4. Lama konsumsi obat NSAID, digolongkan berdasarkan lama konsumsi obat antara lain (hanya saat nyeri timbul, 1-2 hari, 2- 3 hari, >3 hari)
 5. Jenis obat NSAID yang digunakan, berdasarkan obat bebas yang beredar dipasaran yaitu (ibuprofen, piroksikam, metamizole, aspirin, asam mefenamat)
- b. Kuesioner mengenai kejadian Gastritis tidak Spesifik, terdiri dari 6 pertanyaan, antara lain;
 1. Riwayat memiliki gejala gastritis, pilihan

- jawaban berupa ya dan tidak
2. Lama riwayat memiliki gejala gastritis, pilihan jawaban <1 tahun dan >1 tahun
 3. Frekuensi kekambuhan gejala gastritis, pilihan jawaban jarang dan sering
 4. Faktor pencetus kekambuhan gejala gastritis, pilihan jawaban konsumsi NSAID, telat/tidak makan, makan makanan asam/pedas, minum kopi, dan mengalami stres
 5. Gejala gastritis yang dirasakan saat mengalami kekambuhan, pilihan ajwaban rasa panas/nyeri pada ulu hati, rasa sesak/penuh pada ulu hati, mual, muntah, sakit kepala, lemas, nafsu makan menurun
 6. Riwayat penyakit, pilihan jawaban dengan komorbid dan tanpa komorbid

3.4.3. Bahan Penelitian

Bahan pada penelitian yaitu berupa 2 kuesioner terkait penggunaan obat NSAID dan terkait kejadian Gastritis yang diberikan langsung kepada responden untuk mendapatkan data primer.

3.5. Cara Penelitian

1. Menentukan sampel yang akan diteliti
2. Mengurus surat ijin untuk penelitian
3. Mempersiapkan kuesioner
4. Mengajukan *ethical clearance* kepada Komite Etik FK UNISSULA
5. Mengurus perijinan ke Puskesmas cikeusal kidul kabupaten Brebes.
6. Melakukan pengelompokan pasien sesuai kriteria inklusi
7. Pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden

8. Menganalisis dan mengolah data menggunakan SPSS versi 25
9. Pembuatan hasil analisis menjadi pembahasan dan kesimpulan

3.7. Tempat dan Waktu

3.7.1. Tempat

Dalam penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Cikeusal Kidul Kabupaten Brebes

3.7.2. Waktu

Kegiatan	2024				2025							
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu
Pengajuan Judul												
Pembuatan proposal												
Sidang Proposal												
Pengambilan data												
Pengolahan data												
Sidang hasil												

3.8. Analisis Data

3.8.1 Analisis Kueisoner

Analisis ini untuk mengkoding jawaban dari bentuk kalimat menjadi angka untuk memudahkan proses analisis

3.8.2 Analisis Univariat

Analisis ini untuk menganalisis variabel penelitian. Data dengan skala numerik (ratio dan interval) dan disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nilai rata-rata, median, standar deviasi, dan rentang data. Sementara itu, data berupa skala kategorik (nominal dan ordinal) akan ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi distribusi frekuensi dan persentase.

3.8.3 Analisis Bivariat

Korelasi Rank Spearman, yang dikenal juga sebagai *Spearman Rank Correlation Coefficient*, adalah jenis koefisien korelasi yang digunakan untuk analisis data statistik berupa non-parametrik. Statistik non-parametrik berfungsi sebagai ukuran hubungan yang dapat diterapkan ketika salah satu atau semua variabel yang akan diukur berskala ordinal (berbentuk peringkat) atau ketika kedua variabel bersifat kuantitatif tetapi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.9 Etika Penelitian

Etik penelitian harus diperhatikan dengan baik karena berhubungan langsung dengan manusia. Adanya etik penelitian berguna untuk melindungi hak-hak subjek termasuk menjaga kerahasiaannya. Beberapa etika yang harus diperhatikan selama penelitian meliputi:

1. *Informed consent*

Sebelum pengambilan data dilakukan, responden terlebih

dahulu diberi penjelasan secara rinci mengenai penelitian. Responden berhak bersedia atau menolak mengikuti penelitian ini. Apabila responden bersedia, maka responden dipersilahkan menandatangani lembar persetujuannya. Namun apabila responden menolak atau tidak bersedia, maka tidak ada keharusan atau paksaan dan tanpa konsekuensi apapun.

2. *Confidentiality*

Peneliti tidak melakukan penyebaran atau publikasi secara berlebihan agar tidak mengganggu kenyamanan responden. Menjaga kerahasiaan merupakan kewajiban peneliti karena tidak semua responden bersedia membagikan informasi yang sangat pribadi bagi mereka.

3. Keanoniman (*Anonymity*)

Keanoniman merupakan jaminan bahwa identitas responden akan dirahasiakan. Nama dan identitas responden digantikan dengan kode agar objektivitas penelitian terjaga, sekaligus mempermudah proses pengolahan data.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefit*)

Penelitian ini dapat memberikan manfaat maksimal untuk masyarakat serta para partisipan. Peneliti juga berupaya untuk mengurangi dampak negatif yang mungkin timbul.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Juni hingga Juli 2025, pengambilan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner pertama yang digunakan yaitu kuesioner gastritis yang berisi 6 pertanyaan mengenai gastritis, dan kuesioner kedua yaitu kuesioner penggunaan NSAID yang berisi 6 pertanyaan seputar riwayat penggunaan NSAID. Sampel yang digunakan yaitu pasien gasritis tidak spesifik di Puskesmas Cikeusal Kidul. Pada penelitian didapatkan total responden sebanyak 70 pasien gasritis yang sesuai dengan kriteria inklusi serta eksklusi. Hasil dari penelitian dianalisis untuk mengetahui hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di Puskesmas Cikuesal Kidul Kabupaten Brebes.

4.1.1 Karakteristik Demografi Responden

Tabel 1. Karakteristik Demografi responden

	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki – laki	24	34.3
	Perempuan	46	65.7
Umur	<20 tahun	2	2.9
	21 – 45 tahun	25	35.7
	46 – 65 tahun	28	40
	>65 tahun	15	21.4
Pendidikan	SD	15	21.4
	SMP	18	25.7
	SMA	26	37.1
	Sarjana	11	15.7
Pekerjaan	Wiraswasta	21	30
	IRT	40	57.1

Berdasarkan Tabel 1. Karakteristik demografi responden didominasi pada jenis kelamin perempuan, dengan umur 46 – 65 tahun, menempuh pendidikan terakhir SMA dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga.

4.1.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner gastritis, didapatkan nilai r hitung $>$ dari r tabel (0,3610), terdapat 6 pertanyaan dikatakan valid. Hasil uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner penggunaan NSAID, didapatkan nilai r hitung $>$ r tabel (0,3610) sehingga 6 pertanyaan pada kuesioner dikatakan valid.

Hasil uji reliabilitas pada kuesioner gastritis, didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* 0,795 sehingga kuesioner dinyatakan reliabel ($>0,70$). Hasil uji reliabilitas pada kuesioner penggunaan NSAID, didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* 0,945 sehingga kuesioner dinyatakan reliabel ($>0,70$).

Tabel 2. Validitas kuesioner riwayat gastritis

No	Pertanyaan	r tabel	r hitung
1	Riwayat memiliki gejala gastritis	0,361	0,553
2	Lama riwayat memiliki gejala gastritis	0,361	0,475
3	Frekuensi kekambuhan gejala gastritis	0,361	0,412
4	Faktor pencetus kekambuhan gejala gastritis	0,361	0,619
5	Gejala gastritis yang dirasakan saat mengalami kekambuhan	0,361	0,631
6	Riwayat penyakit	0,361	0,619

Tabel 3. Validitas kuesioner penggunaan NSAID

No	Pertanyaan	r tabel	r hitung
1	Frekuensi konsumsi NSAID	0,361	0,413
2	Kebiasaan/ketergantungan terhadap	0,361	0,427

penggunaan NSAID

3	Alasan / sebab konsumsi NSAID	0,361	0,525
4	Waktu konsumsi NSAID	0,361	0,391
5	Lama konsumsi NSAID	0,361	0,628

4.1.3 Persebaran Jawaban Kuesioner

Tabel 4. Persebaran Jawaban Kuesioner Gastritis

No	Variabel	Kategori	Frekuensi	%
1	Riwayat memiliki gejala gastritis	Ya	33	47.1
		Tidak	37	52.9
2	Lama riwayat memiliki gejala gastritis	<1 tahun	44	62.9
		>1 tahun	26	37.1
3	Frekuensi kekambuhan gejala gastritis	Jarang	51	72.9
		Sering	19	27.1
4	Faktor pencetus kekambuhan gejala gastritis	Konsumsi NSAID	16	22.9
		Telat/tidak makan	29	41.4
		Makan makanan asam/pedas	14	20.0
		Minum kopi	3	4.3
		Mengalami stress	8	11.4
5	Gejala gastritis yang dirasakan saat mengalami kekambuhan	Rasa panas/nyeri pada ulu hati	25	35.7
		Rasa sesak/penuh pada ulu hati	16	22.9
		Mual	18	25.7
		Muntah	7	10
		Sakit kepala	4	5.7
		Lemas	0	0
		Nafsu makan menurun	0	0
6	Riwayat penyakit	Dengan komorbid	26	37.1
		Tanpa komorbid	44	62.9

Tabel 4 menunjukkan penyebaran dari jawaban responden mengenai kusioner gastritis, pada pertanyaan nomor 1 didominasi dengan jawaban tidak, pertanyaan nomor 2 didominasi dengan jawaban <1 tahun, pertanyaan nomor 3 didominasi dengan jawaban jarang, pertanyaan nomor 4 didominasi dengan jawaban telat/tidak makan, pertanyaan nomor 5 didominasi dengan jawaban rasa panas/nyeri pada ulu hati, pertanyaan nomor 6 didominasi dengan jawaban tanpa komorbid.

Tabel 5. Persebaran Jawaban Kuesioner Penggunaan NSAID

No	Variabel	Kategori	Frekuensi	%
1	Frekuensi konsumsi NSAID	Jarang	18	25.7
		Kadang-kadang	29	41.4
		Sering	23	32.9
		Selalu	0	0
2	Kebiasaan/ketergantungan terhadap penggunaan NSAID	Tidak mengalami ketergantungan	53	75.7
		Ketergantungan	17	24.3
3	Alasan / sebab konsumsi NSAID	Sakit kepala	28	40
		Sakit gigi	16	22.9
		Nyeri otot	10	14.3
		Radang sendi	7	10
		Dismenoreia	0	0
		Flu	0	0
		Demam	9	12.9
4	Waktu konsumsi NSAID	Sebelum makan	9	12.9
		Setelah makan	43	61.4
		Tidak tentu	18	25.7
5	Lama konsumsi NSAID	Hanya saat nyeri timbul	45	64.3
		1-2 hari	23	32.9
		2-3 hari	2	2.9

		>3 hari	0	0
6	Jenis NSAID yang dikonsumsi	Paracetamol	24	34.3
		Ibuprofen	12	17.1
		Aspirin	4	5.7
		Piroksikam	0	0
		Asam mefenamat	26	37.1
		Metamizol	0	0
		Na.diklofenak	4	5.7

Tabel 5 menunjukkan penyebaran dari jawaban responden mengenai riwayat penggunaan NSAID, pertanyaan nomor 1 didominasi dengan jawaban kadang – kadang, pertanyaan nomor 2 didominasi dengan jawaban tidak mengalami ketergantungan, pertanyaan nomor 3 didominasi dengan jawaban sakit kepala, pertanyaan nomor 4 didominasi dengan jawaban setelah makan, pertanyaan nomor 5 didominasi dengan jawaban hanya saat nyeri timbul, pertanyaan nomor 6 didominasi dengan jawaban asam mefenamat.

4.1.3 Analisis Hubungan antara penggunaan obat (NSAID) tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik

Tabel 6. Frekuensi Responden Penggunaan NSAID dan riwayat gastritis

Frekuensi penggunaan NSAID		Riwayat memiliki gejala gastritis		Total
		Tidak Ada	Ada	
Jarang		12	6	18
Kadang – kadang		14	15	29
Sering		7	16	23
Selalu		0	0	0
Total		33	37	70

Tabel 6 menunjukkan tabulasi silang antara 2 variabel yaitu frekuensi penggunaan NSAID dan riwayat memiliki gejala gastritis.

Tabel 7. Hasil uji korelasi spearman

Korelasi spearman	Nilai r	Nilai sig.
Penggunaan NSAID terhadap kejadian gastritis	0.276	0.021

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan hasil korelasi menggunakan uji spearman dengan menguji hubungan antara penggunaan NSAID terhadap kejadian gastritis, didapatkan hasil signifikansi 0.021 sehingga terdapat hubungan antara penggunaan NSAID terhadap kejadian gastritis ($\text{sig. } <0.05$). Penggunaan NSAID dengan kejadian gastritis non spesifik memiliki hubungan dengan kekuatan rendah (0.276).

4.2 Pembahasan

Gastritis merupakan kondisi peradangan pada lapisan mukosa lambung yang dapat bersifat akut, kronis, menyeluruh (difus), maupun terbatas (lokal). Gejala umum yang sering muncul meliputi hilangnya nafsu makan, rasa penuh di bagian tengah perut, ketidaknyamanan di area epigastrium, mual, serta muntah. Gangguan ini berkaitan erat dengan sistem pencernaan, khususnya pada organ lambung (Dasril et al., 2022). Terdapat dua jenis gastritis, yaitu akut dan kronis, yang keduanya dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Obat Antiinflamasi Nonsteroid (OAINS) merupakan jenis obat yang sering digunakan di Indonesia. Tingginya tingkat penggunaan OAINS berkaitan dengan kebiasaan swamedikasi atau konsumsi obat tanpa resep dokter. Mekanisme kerja OAINS melibatkan penghambatan produksi prostaglandin, yaitu zat yang berfungsi melindungi mukosa lambung. Karena itu, penggunaan OAINS dapat menimbulkan efek samping berupa kerusakan pada lapisan mukosa lambung (Hilyati et al., 2023).

Penelitian dilakukan di Puskesmas Cikuesal Kidul Kabupaten Brebes dengan 70 responden penderita gastritis tidak spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di

Puskesmas Cikuesal Kidul Kabupaten Brebes. Hasil penelitian didapat berdasarkan jawaban yang telah diisi oleh responden pada kuesioner. Terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu (Hilyati et al., 2023), perbedaan terletak pada lokasi pengambilan data, jumlah responden dan hasil analisis. Penelitian mengenai hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di Puskesmas Cikuesal Kidul Kabupaten Brebes belum dilakukan sebelumnya, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik.

Analisis karakteristik demografi responden, responden didominasi berjenis kelamin perempuan (65,7%), sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yunanda, 2023) hal ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa sekresi lambung dikendalikan oleh mekanisme saraf dan hormonal. Pengaturan hormonal tersebut melibatkan hormon gastrin, yang merangsang kelenjar gastrik untuk menghasilkan getah lambung tambahan dengan tingkat keasaman yang tinggi. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami gastritis karena mereka cenderung memperhatikan penampilan tubuh agar tidak gemuk, sehingga sering mengurangi jumlah makanan tanpa memperhatikan pola makan yang sehat. Responden didominasi berumur 45 – 65 tahun (28%), sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Qarriy Aina Urfiyya & Zelva Desvandria Arjulant, 2024) dengan responden berumur 45 – 59 tahun (44%), hal tersebut dikarenakan usia menyebabkan penurunan fungsi berbagai organ tubuh. Pada usia lanjut, risiko mengalami gangguan pada lambung lebih tinggi dibandingkan dengan usia muda. Kondisi ini menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia, mukosa lambung cenderung menipis dan produksi mukus, yaitu cairan pelindung lambung, berkurangnya produksi mukus maka mukosa lambung menjadi lebih rentan terhadap iritasi (Muris et al., 2024).

Responden didominasi pendidikan SMA (37.1%), hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kasi et al., 2019) dengan kelompok responden SMA/SMK (63%), tingkat pendidikan biasanya berhubungan dengan pengetahuan, yang memengaruhi cara seseorang memilih bahan makanan dan memenuhi kebutuhan gizinya. Contohnya, orang dengan pendidikan rendah biasanya mengutamakan makanan yang cukup mengenyangkan, sehingga mereka lebih banyak mengonsumsi sumber karbohidrat dibandingkan dengan jenis makanan lainnya. Sedangkan, orang dengan pendidikan tinggi cenderung lebih memperhatikan pilihan makanan yang kaya protein dan berusaha menjaga keseimbangan gizi dalam pola makannya. Responden didominasi dengan pekerjaan Ibu Rumah Tangga (57.1%), sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tussakinah et al., 2018), dimana terdapat (34.4%) Ibu Rumah Tangga yang mengalami kejadian gastritis, Gastritis yang sering dialami oleh ibu rumah tangga bisa disebabkan oleh stres yang mereka alami. Banyaknya beban pekerjaan dan tanggung jawab sebagai ibu rumah tangga, terutama yang cenderung monoton, dapat memicu stres. Stres ini kemudian berdampak pada perilaku, seperti hilangnya nafsu makan, gangguan pola tidur, penurunan produktivitas, serta memengaruhi kondisi psikologis seperti munculnya kecemasan berlebihan dan menurunnya kemampuan dalam mengambil keputusan. Jika stres berlangsung terus-menerus, hal ini dapat memberikan dampak negatif yang serius bagi individu tersebut.

Analisis kejadian gastritis menggunakan kuesioner yang terdiri dari 6 pertanyaan. Responden didominasi tidak memiliki riwayat gastritis (52,9%), dengan lama riwayat <1 tahun (62,9%), frekuensi kekambuhannya jarang (72,9%), dimana pencetus kekambuhan gejala gastritis didominasi dengan telat/tidak makan (41.4%), kurangnya kesadaran responden mengenai pentingnya menjaga pola makan yang teratur menyebabkan lambung kesulitan beradaptasi, sehingga produksi asam lambung meningkat dan mengiritasi dinding mukosa lambung. Ketidakteraturan atau pola makan yang buruk membuat lambung tidak mampu menyesuaikan diri dalam mengatur

sekresi asam lambung (Endah Sari Purbaningsih, 2020). Gejala yang dirasakan yaitu rasa panas/nyeri pada ulu hati (35.7%), hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa beberapa gejala gastritis meliputi rasa nyeri di bagian ulu hati, mual, muntah, perut kembung, dan sering bersendawa (Wijayanti et al., 2024). Analisis riwayat penggunaan NSAID menggunakan kuesioner yang terdiri dari 6 pertanyaan, frekuensi konsumsi NSAID kadang – kadang (41.4%), hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nirmala Putri et al., 2024), dimana penggunaan NSAID terbanyak yaitu dengan waktu sering (50%), dengan tidak mengalami ketergantungan (75.7%), alasan konsumsi NSAID didominasi keluhan sakit kepala (40%), hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hilyati et al., 2023) dimana responden menggunakan NSAID untuk keluhan sakit kepala (70.3%), waktu konsumsi NSAID didominasi dengan setelah makan (61.4%), dikarenakan Obat-obatan nonsteroid yang berpotensi menimbulkan gangguan pada lambung sebaiknya dikonsumsi setelah makan agar dapat mengurangi risiko iritasi atau rasa perih pada lambung, lama konsumsi NSAID didominasi dengan hanya saat nyeri timbul (64.3%), dikarenakan obat NSAID yang digunakan untuk mengobati nyeri dan peradangan non-reumatik biasanya diberikan dalam jangka waktu singkat, yaitu antara 1 hingga 3 hari, atau sesuai kebutuhan (Hilyati et al., 2023). Obat NSAID yang digunakan yaitu didominasi dengan asam mefenamat (37.1%), asam mefenamat menjadi obat pereda nyeri yang paling umum diresepkan dan mudah ditemukan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebut asam mefenamat sebagai salah satu NSAID yang paling sering digunakan. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa asam mefenamat merupakan obat analgesik yang paling banyak digunakan, dengan jumlah resep mencapai 121 kali dalam kurun waktu tiga bulan (Nirmala Putri et al., 2024).

Analisis hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik diuji menggunakan uji *spearman*, menghasilkan hubungan antara obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian

gastritis tidak spesifik (sig. <0.05). Penggunaan NSAID dengan kejadian gastritis non spesifik memiliki hubungan dengan kekuatan rendah. Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hilyati et al., 2023) dengan analisis *chi square test* dihasilkan nilai $p = 0.088 (>0.05)$ sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi NSAID dengan timbulnya gejala gastritis. NSAID dapat memicu timbulnya gastritis atau menyebabkan kekambuhannya. Hal ini disebabkan oleh mekanisme kerja NSAID yang menghambat enzim siklookksigenase, sehingga enzim COX-1 tidak mampu memproduksi prostaglandin di lambung. Ketika prostaglandin tidak terbentuk, adenyl cyclase akan aktif dan menyebabkan terbukanya pompa proton. Jika kondisi ini berlangsung secara terus-menerus, produksi asam lambung yang berlebihan dapat mengikis lapisan mukosa lambung (Endah Sari Purbaningsih, 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan NSAID terhadap kejadian gastritis bersifat lemah. Dengan demikian, riwayat penggunaan NSAID tidak dapat dijadikan faktor utama penyebab gastritis. Penyakit ini lebih mungkin dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, pola hidup, pola makan, dan stres. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa individu pada usia produktif lebih rentan mengalami gejala gastritis akibat kesibukan, gaya hidup yang kurang sehat, dan stres yang dipengaruhi oleh lingkungan, bertambahnya usia pada masa produktif membawa perubahan fisik dan mental yang dapat menurunkan fungsi organ tubuh yang penting dalam menjaga kesehatan (Nirmala Putri et al., 2024).

BAB V

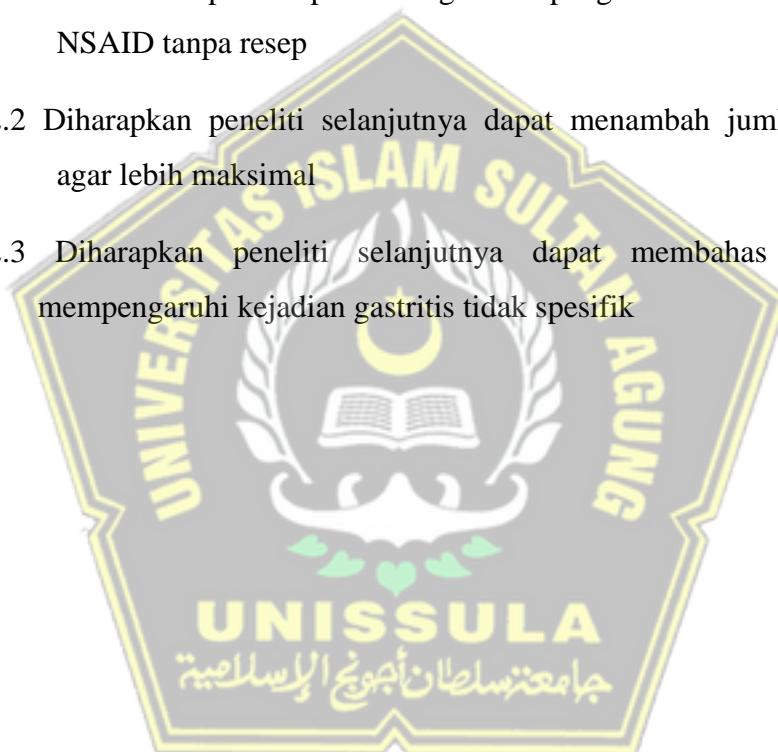
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Terdapat hubungan antara penggunaan obat NSAID tanpa resep terhadap kejadian gastritis tidak spesifik pada usia dewasa di Puskesmas Cikuesal Kidul Kabupaten Brebes.

5.2 Saran

- 5.2.1 Pasien diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan NSAID tanpa resep
- 5.2.2 Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah responden agar lebih maksimal
- 5.2.3 Diharapkan peneliti selanjutnya dapat membahas faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis tidak spesifik



DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Tiu, L., Tosepu, R., & Effendy, D. S. (2022). Gastrical Disease Description Using Surveillance Data in The North Buton Regency, Indonesia. *KnE Life Sciences*, 172–176. <https://doi.org/10.18502/cls.v0i0.11795>
- AULIA SARI, W. (2023). *Deskripsi Pola Penggunaan Obat Gastritis pada Remaja Pondok Pesantren Entrepeneur Muhammadiyah Gondanglegi Kabupaten Malang*. POLITEKNIK KESEHATAN PUTRA INDONESIA MALANG.
- Brennan, R., Wazaify, M., Shawabkeh, H., Boardley, I., Mcveigh, J., Claire, M., & Brennan, R. (2021). *Tinjauan Cakupan Penggunaan Obat Antiinflamasi Nonsteroid (NSAID) Nonmedis dan Ekstramedis*. 917–928.
- cheung, J., Goodman, K. J., Grgis, S., Bailey, R., Morse, J., Fedorak, R. N., Geary, J., Fagan-Garcia, K., & Van Zanten, S. V. (2014). Disease manifestations of *Helicobacter pylori* infection in Arctic canada : Using epidemiology to address community concerns. *BMJ Open*, 1(4).
- Corisco, A. dkk. (2019). focus on the cetirizine use in clinical practice : a reappraisal 30 year later. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, 14(1).
- Dasril, O., Rosalinaa, F., & Fitri, W. E. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gastritis pada Masyarakat Desa Pulau Tengah Kabupaten Kerinci. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13, 166–174.
- Diaconu, S., Predescu, A., Moldoveanu, A., Pop, C. S., & Fierbințeanu- Braticevici, C. (2017). *Helicobacter pylori infection: old and*. *Journal of Medicine and Life*, 10(2).
- dr. Muhammad Miftahussurur, M. K. S. P. D. K., dr. Judith Annisa Ayu Rezkitha, S. P. D., & Dr. Reny I'tishom, S. P. M. S. (2021). *Buku Ajar Aspek Klinis Gastritis*. Airlangga University Press. <https://books.google.co.id/books?id=an1OEAAAQBAJ>
- Dumic, I., Nordin, T., Jecmenica, M., Stojkovic Lalosevic, M., Milosavljevic, T., & Milovanovic, T. (2019). Gastrointestinal tract disorders in older age. *Canadian*

Journal of Gastroenterology and Hepatology.

- Eccleston, C., Te, C., Fisher, E., Anderson, B., Nmr, W., Eccleston, C., Te, C., Fisher, E., Anderson, B., & Nmr, W. (2017). *Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for chronic non-cancer pain in children and adolescents (Review)*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012537.pub2>. www.cochranelibrary.com
- Endah Sari Purbaningsih. (2020). ANALISIS FAKTOR GAYA HIDUP YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO KEJADIAN GASTRITIS BERULANG. *Syntax Idea*, 20(5), 396–406.
- Epithelial defense by stimulating the secretion of antimicrobial peptides in the mucus. *Gut Microbes*, 16(1), 2390680. <https://doi.org/10.1080/19490976.2024.2390680>
- Farida, D. (2017). The Correlation Of Stress Toward Examination With Gastritis Symptoms In XI Class Students Of Senior High School Wachid Hasyim 2 Taman Sidoarjo. *Proceeding Of Surabaya International Health Conference*, 145–150.
- Feyisa, Z. T., & Woldeamanuel, B. T. (2021). Prevalence and associated risk factors of gastritis among patients visiting Saint Paul Hospital Millennium Medical College, Addis ABabA, Ethiopia. *Plos One*, 16(2).
- Ghanem, G. A., Bedier, N. A., Desoky, G. M., & Abdelkader, A. I. (2019). Assessment of lifestyle of patients with chronic gastritis. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 6(3), 203–213.
- Guyton, A. C., Hall, J. E. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (Edisi 12). EGC.
- Jannathul, F., Noorzaid, M., Norain Ab, L., Dini, S., & N. (2017). A descriptive study on lifestyle factors influencing gastritis among university students of UniKL RCMP in. *Indian Journal Of Natural*.
- Hilyati, B. N., Batubara, L., Hasibuan, F. D., & Mahmud, A. (2023). Hubungan Penggunaan OAINS (Obat Antiinflamasi Nonsteroid) dengan Gejala Gastritis pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam. *Medical Journal*, 2(3),

396–406.

Hunt, R. H., Camilleri, M., Crowe, S. E., El-Omar, E. M., Fox, J. G., Kuipers, E. J., Malfertheiner, P., McColl, K. E. L., Pritchard, D. M., Rugge, M.,

Huzaifah, Z. (2017). Hubungan Pengetahuan Tentang Penyebab Gastritis Dengan Perilaku Pencegahan Gastritis. *Healthy-Mu Journal*, 1(1), 28–31. <https://doi.org/10.35747/hmj.v1i1.913>

Kasi, O. A., Kalesaran, A. F. C., & Ratag, B. T. (2019). Hubungan antara Kebiasaan Makan dengan Kejadian Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tateli Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS*, 8(7), 152–160.

koitcehu Mabeku, L. B., Noundjeu Ngamga, M. L., & Leundji, H. (2018). Epidemiology, treatment and prevention of herpes zoster: A comprehensive review. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 1(84), 6–15.

Kedokteran, K., Diet, A., Penderita, P., Pada, G., Smp, M., & Surabaya, N. (2021). *Machine Translated by Google Faculty of Public Health , Muhammadiyah University of Jakarta pada mukosa dan submukosa lambung*

koitcehu Mabeku, L. B., Noundjeu Ngamga, M. L., & Leundji, H. (2018). Epidemiology, treatment and prevention of herpes zoster: A comprehensive review. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 1(84), 6–15.

Lenti, M. V., Rugge, M., Lahner, E., Miceli, E., Toh, B. H., Genta, R. M., De Block, C., Hershko, C., & Di Sabatino, A. (2020). Autoimmune gastritis. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1).

Mahmoud, S. S., Gasmi, F. M., Solan, Y. O., Al-harbi, F. A., Al-harbi, S. A., Hummadi, T. A., Fiqiry, E. A., Matabi, K. I., & Matabi, S. I. (2016). Prevalence and Predictors of Gastritis among Patients Attending Health Care Facilities in Jazan, KSA. *International Journal of Prevalence and Public Health Sciences*, 2(1), 1–7.

- Maidartati, M., Ningrum, T. P., & Fauzia, P. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja Di Bandung. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.25157/jkg.v3i1.4654>
- Meylani. (2023). Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (Oains) Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Michigami, Y., Watari, J., Ito, C., Hara, K., Yamasaki, T., Kondo, T., Kono, T., Tozawa, K., Tomita, T., Oshima, T., Fukui, H., Morimoto, T., Das, K. M., & Miwa, H. (2018). Diagnosis Dan Penatalaksanaan Kasus Gastritis Erosif Kronik Pada Geriatri Dengan Riwayat Konsumsi NSAID. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 6(2), 22–34.
- Miftahussurur, Muhammad, Waskito, L. A., Syam, A. F., Nusi, I. A., Dewa Nyoman Wibawa, I., Rezkitha, Y. A. A., Siregar, G., Yulizal, O. K., Akil, F., Uwan, W. B., Simanjuntak, D., Waleleng, J. B., Saudale, A. M. J., Yusuf, F., Maulahela, H., Ricardo, M., Y. (2019). Analysis of risks of gastric cancer by gastric mucosa among Indonesian ethnic groups. *PLoS*, 5(14), 1–19.
- Muris, D. I., Herman, H., & Hasrawati, A. (2024). *PROFIL PERESEPAN PENGGUNAAN OBAT GASTRITIS PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD BATARA GURU BELOPA PERIODE JANUARI-MARET 2023* Sarjana Farmasi , Universitas Muslim Indonesia , Makassar , Sulawesi Selatan * Corresponding Author : Universitas Muslim Indonesia , M. 2(2), 251–264.
- Nirmala Putri, K. N., Apriliany, F., & Ramdhany, M. W. P. (2024). Hubungan Kejadian Gastritis dengan Riwayat Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) pada Pasien yang Melakukan Pemeriksaan Endoskopi. *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 2(2), 67–76. <https://doi.org/10.30812/biocity.v2i2.3319>
- Qarriy Aina Urfiyya, & Zelva Desvandria Arjulant. (2024). Pola Penggunaan dan Pengetahuan Pasien Mengenai Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid di Apotek Perdana Yogyakarta. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 15(1), 13–22.

<https://doi.org/10.61902/cerata.v15i1.983>

Rizzo DC. (2016). *Fundamentals of Anatomy and Physiology* (4th ed.). Cengage Learning.

Rahmawati, A. (2020). *PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DENGAN GASTRITIS DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Simadibrata, M., & Adiwinata, R. (2017). Current Issues of Gastroenterology in Indonesia. *Acta Medica Indonesiana*, 3(49), 270–278.

Tekan, M. (2023). *Pengetahuan , Sikap , dan Praktik Publik Mengenai Penggunaan Obat Bebas (OTC) Analgesik di Indonesia : Sebuah Studi Lintas Seksi*.

Tussakinah, W., Masrul, M., & Burhan, I. R. (2018). Hubungan Pola Makan dan Tingkat Stres terhadap Kekambuhan Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 217. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i2.805>

Wijayanti, E., Putri Zatnika, C., Munawarah, M., Dinda Chairunnisyah, N., Hafidh, R., & Alivia Agustin, R. (2024). Pendidikan Sebagai Prediktor Pengetahuan Pencegahan Gastritis Pada Warga Binaan Di Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. *Majalah Sainstekes*, 10(2), 073–079. <https://doi.org/10.33476/ms.v10i2.3403>

Yunanda, F. T. (2023). Gambaran Faktor Penyebab Terjadinya Gastritis Di Desa Tlogowaru Wilayah Kerja Puskesmas Temandang Kabupaten Tuban. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(8), 1742–1757. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i8.352>

Perburuan, R., Lazebnik, L. B., & Bakulina, N. V. (2018). *Konsensus Internasional tentang Rekomendasi Panduan untuk Penatalaksanaan Pasien dengan Gastropati yang Disebabkan Obat Antiinflamasi Nonsteroid-ICON-G*. 148–160.

- Pusfitasari, N., Sopiah, P., & Sejati, A. P. (2024). *Types Of Food That Cause Gastritis (A Systematic Review)*. 6(2), 251–261.
- Paulsen F, W. J. (2010). *Sobotta Atlas Anatomi Manusia* (23rd ed.). EGC.
- Ramis, I. B., Vianna, J. S., Gonçalves, C. V., von Groll, A., Dellagostin, O. A., & da Silva, P. E. A. (2017). Polymorphisms of the IL-6, IL-8 and IL-10 genes and the risk of gastric pathology in patients infected with Helicobacter pylori. *Journal of Microbiology, Immunology And*, 50(2), 153–159.
- Rahimallah, M. T. A., Saputra, A. N., Khaldun, R. I., Amiruddin, A., & Utami, A. N. F. (2022). *Dasar-Dasar Statistik Sosial*. CV. Literasi Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=C9WUEAAAQBAJ>
- Setyawan, F. E. B., & Fauziyyah, L. I. (2020). Analisis Determinan Perilaku dan Lingkungan Terhadap Kejadian Gastritis pada Pelajar. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v1i1.2>
- Sipponen, P., & Maaroos, H. I. (2015). Chronic gastritis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 6(20), 657–667.
- Smeltzer, S. C. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth* (12th ed.). Kedokteran EGC.
- Sonnenberg, A., Sugano, K., & Tack, J. (2015). The stomach in health and disease. *Gut*, 10(64), 1650–1668.
- Tarnawski, A. S., Ahluwalia, A., & Jones, M. K. (2014). Increased susceptibility of aging gastric mucosa to injury: The mechanisms and clinical implications. *World Journal of Gastroenterology*, 16(20).
- Tsani, A. F., Susilo, H., Setiawan, U., Suyanto, & Sudanto. (2021). Halal and Thayyib Food in Islamic Sharia Perspective (Makanan Halal Dan Thayyib Dalam Perspektif Syariat Islam). *Ijma*, 1(1), 97–109.
- Vllahu, M., Voli, A., Licursi, V., Zagami, C., D'Amore, A., Traulsen, J., Woelffling, S., Schmid, M., Crickley, R., Lisle, R., Link, A., Tosco, A., Meyer, T. F., & Boccellato,

- F. (2024). Inflammation promotes stomach
- Wu A, Peng Y, Huang B, D. X., Wang X, Niu P, Meng J, Z., Z, Zhang Z, Wang J, S. J., Quan L, Xia Z, Tan W, C., & G, and J. T. (2020). Genome composition and divergence of the novel coronavirus (2019-nCoV) originating in China. *Cell Host Microbe*, 27, 325–328.
- Zhang, W., Liang, X., Chen, X., Ge, Z., & Lu, H. (2021). Time trends in the prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with peptic ulcer disease: a single-center retrospective study in Shanghai. *Journal of International Medical Research*, 49(10), 1–8. <https://doi.org/10.1177/03000605211051167>

