



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN GASTRITIS: A SCOPING REVIEW

Jusrianti Jusman¹, Murtiningsih²

Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jenderal
Achmad Yani

Email Korespondensi : riantihamria@gmail.com

ABSTRAK

Gastritis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi yang cukup tinggi. Gastritis adalah suatu kondisi peradangan yang mempengaruhi lapisan lambung dan menyebabkan pembengkakan lapisan lambung di saluran pencernaan. Pada penulisan *Scoping review* ini, untuk mengoptimalkan pelaporan dan meningkatkan ketepatan, maka kami mengikuti pedoman *Scoping review Frameworks*. Selain itu, pelaporan pemilihan item menggunakan PRISMA-ScR. Dalam penulisan ini kami menggunakan lima tahap *scoping review*. Dari 9 Study literatur yang disajikan, berasal dari 5 negara yaitu: 3 dari China, 3 dari Indonesia, 1 dari Brazil, 1 dari Rumania. 1 dari Ethiopia. Desain penelitian juga beragam yaitu 3 penelitian dengan metode Kuantitatif chi-square. 1 metode cross-sectional [15]. 2 metode kuantitatif ANOVA, uji t, dan uji eksak Fisher. 1 metode kuantitatif uji Mann-Whitney U. 1 Deskriptif, analisis bivariat, 1 Kuantitatif meliputi uji Cochran's Q, regresi MR-Egger, jumlah sisa dan outlier MR-pleiotropy (MR-PRESSO), serta analisis exit-one-out. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis yaitu faktor psikologis, faktor mikrobiologis, faktor pola makan, faktor obat dan zat kimia, faktor gaya hidup. Kesimpulan: Pengembangan strategi pencegahan dan manajemen yang lebih holistik terhadap masalah gastritis. Pengidentifikasian depresi sebagai faktor psikologis yang relevan menunjukkan perlunya pendekatan kesehatan mental dalam manajemen dengan pasien masalah lambung. Selain itu, penelitian ini memberikan penekanan pada peran mikroba, terutama H. pylori, sebagai faktor mikrobiologis yang signifikan dalam perkembangan penyakit gastris. Rekomendasi perubahan pola makan dan manajemen obat.

Kata Kunci: Faktor-Faktor, Kejadian, Gastritis, *Scoping Review*

ABSTRACT

Gastritis is a public health problem with a fairly high prevalence. Gastritis is an inflammatory condition that affects the stomach lining and causes swelling of the stomach lining in the digestive tract. In writing this Scoping review, to optimize reporting and increase accuracy, we followed the Scoping review Frameworks guidelines. In addition, item selection reporting uses PRISMA-ScR. In this writing we use five stages of scoping review. Of the 9 literature studies presented, they come from 5 countries, namely: 3 from China, 3 from Indonesia, 1 from Brazil, 1 from Romania. 1 from Ethiopia. The research designs are also diverse, namely 3 studies with the quantitative chi-square method. 1 cross-sectional method

[15]. 2 quantitative methods ANOVA, *t* test, and Fisher's exact test. 1 quantitative method Mann-Whitney *U* test. 1 Descriptive, bivariate analysis, 1 Quantitative including Cochran's *Q* test, MR-Egger regression, MR-pleiotropy residual and outlier (MR-PRESSO) analysis, and exit-one-out analysis. Based on the results of research that has been carried out, the following are factors that influence the incidence of gastritis, namely psychological factors, microbiological factors, dietary factors, drug and chemical factors, lifestyle factors. Conclusion: Development of a more holistic prevention and management strategy for gastritis problems. The identification of depression as a relevant psychological factor suggests the need for a mental health approach in management with patients with gastric problems. In addition, this study places emphasis on the role of microbes, especially *H. pylori*, as a significant microbiological factor in the development of gastric diseases. Recommendations for dietary changes and medication management.

Keywords: Factors, Occurrence, Gastritis, Scoping Review

PENDAHULUAN

Gastritis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi yang cukup tinggi [1]. Gastritis adalah suatu kondisi peradangan yang mempengaruhi lapisan lambung dan menyebabkan pembengkakan lapisan lambung di saluran pencernaan [2]. Meskipun gastritis adalah masalah umum, banyak faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis masih belum sepenuhnya dimengerti. Beberapa faktor risiko utama telah diidentifikasi, seperti infeksi *Helicobacter pylori* [3] dan penggunaan obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) [4], namun faktor-faktor lain yang memainkan peran dalam perkembangan gastritis perlu diperjelas. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian literatur yang menyeluruh untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan kejadian gastritis.

Selain itu, pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi gastritis dapat membantu dalam pencegahan [5], diagnosis dini, dan pengelolaan yang lebih efektif dari kondisi ini [6]. Ini juga memiliki implikasi dalam merumuskan kebijakan kesehatan yang lebih baik dan pedoman praktik klinis yang relevan. Dalam konteks ini, scoping review bertujuan untuk mengumpulkan, menyusun, dan mengkaji literatur yang ada mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis. Melalui penelitian ini, kami berharap dapat mengidentifikasi faktor-faktor utama yang telah diidentifikasi oleh peneliti sebelumnya, serta mengidentifikasi kesenjangan dalam pengetahuan dan area penelitian yang perlu lebih diperhatikan di masa depan.

Dengan merinci dan mengkaji informasi yang ada, scoping review ini diharapkan akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi gastritis dan menjadi sumber rujukan yang berguna bagi para peneliti, praktisi kesehatan, dan pembuat kebijakan yang tertarik dalam mengatasi masalah kesehatan ini.

METODE PENELITIAN

Pada penulisan *Scoping review* ini, untuk mengoptimalkan pelaporan dan meningkatkan ketepatan, maka kami mengikuti pedoman *Scoping review* Frameworks [15]. Selain itu, pelaporan pemilihan item menggunakan PRISMA-ScR [16]. Dalam penulisan ini kami menggunakan lima tahap *scoping review*.

Tahap 1: Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian pada *scoping review* ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian gastritis.

Tahap 2: Studi yang Relevan dan Istilah Pencarian

Kami menggunakan tiga langkah untuk mendapatkan artikel faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pelaksanaan jenjang karir perawat di RS. Pertama, melakukan pencarian dengan menggunakan kata kunci melalui 4 database: PubMed, ScienceDirect, Wiley, GARUDA (Tabel 2). Kedua, pencarian kata kunci didasarkan pada model *Population Concept Context* (PCC) [17] (table 1). Seleksi berdasarkan judul, abstrak yang diterbitkan dari Januari 2018 sampai Desember 2023. Kami memilih lima tahun terakhir karena dianggap sudah memenuhi prevalensi sistem jenjang karir perawat.

Table 1. Model Pencarian

Model	Istilah Pencarian
<i>Population</i>	Gastritis OR Gastric inflammation
<i>Concept</i>	Risk factors OR Etiology OR Causative factors OR Determinants
<i>Context</i>	Epidemiology OR Prevalence OR Incidence OR Trends

Table 2. Data Base dan Kata Kunci

N o	Database	Keywords	Articles	Access Date
1	PUBMED	((Gastritis OR Gastric inflammation)AND (Risk factors OR Etiology OR Causative factors OR Determinants)AND (Epidemiology OR Prevalence OR Incidence OR Trends)))	84	7-11-2023
2	Sciencedirect	(Gastritis OR Gastric inflammation) AND (Risk factors OR Causative factors OR Determinants) AND (Epidemiology OR Prevalence OR Incidence OR Trends)	98	7-11-2023
3	Wiley	"(Gastritis OR Gastric inflammation) AND (Risk factors OR Causative factors OR Determinants) AND (Epidemiology OR Prevalence OR Incidence OR Trends)"	151	7-11-2023
4	GARUDA	gastritis AND Penyebab AND Prevalensi	10	7-11-2023
Jumlah			343	

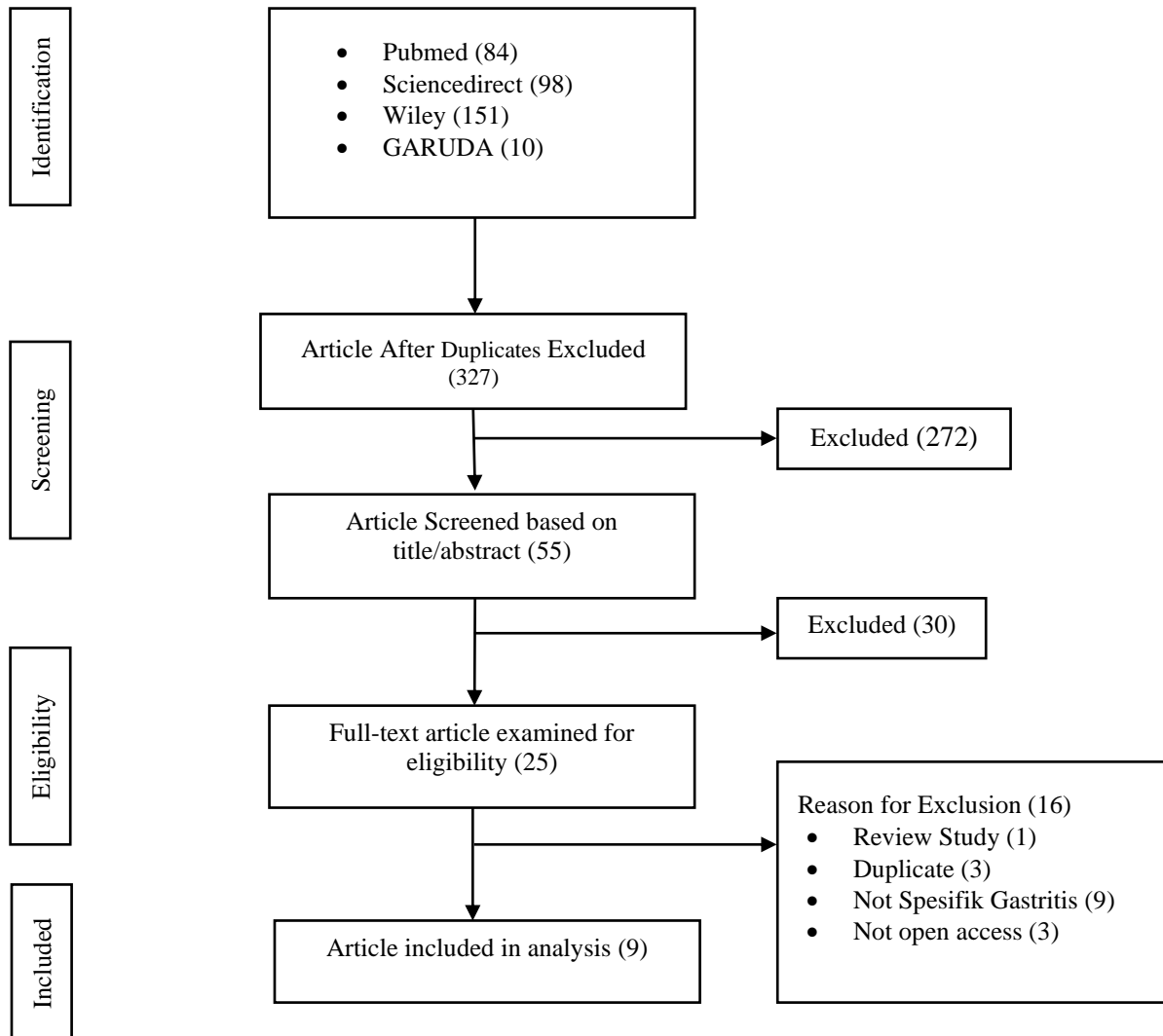
Tahap 3: Seleksi Study

Artikel yang dimasukkan berdasarkan kriteria inklusi: (1) Study difokuskan pada kejadian gastritis, (2) terkait penyebab maupun faktor resiko, (3) terbitan tahun 2018 sampai 2023, (4) diterbitkan dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Eksklusi jika: tidak relevan dengan kejadian gastritis, merupakan study intervensi, protokol penelitian, serta study literatur.

Reliability of Study Extraction

Semua abstrak yang diidentifikasi dari pencarian (343 artikel) di unduh dan dimasukkan kedalam Mendeley *software reference manager* dan dilakukan pengecekan

duplikasi. Dalam proses seleksi dilakukan oleh 2 orang (JUS, FR) Kemudian didapatkan 25 artikel yang kami seleksi dengan membaca full-text dan pengambilan sampel judul, abstrak dan teks lengkap menggunakan metode manual JBI [17]. Dari 25 artikel yang kami seleksi tersisa 9 artikel yang memenuhi kriteria untuk kami review (gambar 1).



Gambar 1. Diagram Prisma

Tahap 4: Data

Data di ekstraksi dengan memasukkan informasi penting, meliputi nama, lokasi, tahun penelitian, desain penelitian, tujuan, sampel dan hasil temuan (tabel 3).

Tahap 5: Collating, Summarizing and Reporting the Results

Pada tahap ini, Data dikumpulkan dan disajikan secara deskriptif dalam konteks umum dan hal-hal yang lebih spesifik dalam literatur.

Pertimbangan Etis

Study review ini tidak ada persetujuan etis karena hanya mengidentifikasi data penelitian sebelumnya.

Table 3. Article Characteristics

NO	Author; tahun, Negara	Tujuan penelitian	Sample, Metode	Hasil	Faktor berpengaruh
1	Junlin, 2023, China [10]	Menjelaskan hubungan yang sulit dipahami antara gastritis kronis dan gangguan depresi mayor dengan menggunakan pendekatan pengacakan Mendel dua sampel dua arah	<ul style="list-style-type: none"> • N: 246.363 kasus dan 561.190 kontrol • Kuantitatif meliputi uji Cochran's Q, regresi MR-Egger, jumlah sisa dan outlier MR-pleiotropy (MR-PRESSO), serta analisis exit-one-out. 	Hasilnya menunjukkan bahwa gangguan depresi mayor berhubungan secara kausal dengan peningkatan risiko gastritis kronios (IVW: 23andMe, OR = 1.33; 95% CI = 1.15–1.54; $p = 1.06 \times 10^{-4}$)	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan depresi
2	Joseph JY Sung, 2022, China [11]	Mengidentifikasi mikroba yang berhubungan dengan peradangan lambung, atrofi lambung prakanker dan metaplasia usus 1 tahun setelah pemberantasan H. pylori.	<ul style="list-style-type: none"> • N: 587 pasien positif H. pylori • Kuantitatif uji Mann-Whitney U. 	Analisis komponen utama menunjukkan kelompok mikroba berbeda yang tercermin dari peningkatan keanekaragaman bakteri ($p < 0,00001$) setelah pemberantasan H. pylori	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroba lambung
3	Andi Liliandriani, 2021, Indonesia [12]	Mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Al Asyariah Mandar.	<ul style="list-style-type: none"> • N: 66 Sampel • Kuantitatif uji chi-square 	Hubungan antara pola makan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Al Asyariah Mandar dengan nilai $p=0,001 < \alpha= 0,05$	<ul style="list-style-type: none"> • Pola makan
4	Dos Santos, 2021, Brazil [13]	Mengevaluasi ekspresi miR-125a-5p pada pasien dengan gejala dispepsia dan kanker lambung, menghubungkannya dengan perkembangan kanker ini dan H. pylori.	<ul style="list-style-type: none"> • N: 209 sampel • Kuantitatif dengan uji ANOVA, uji t, dan uji eksak Fisher 	H. pylori terdeteksi pada 44% pasien, dengan prevalensi pada kelompok gastritis dan kanker. Penurunan ekspresi miR-125a-5p yang signifikan secara statistik ditemukan pada kelompok kontrol positif ($p = 0,0183^*$),	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroba H. pylori

				positif gastritis ($p = 0,0380^*$), dan positif kanker ($p = 0,0288^*$)	
5	Negovan, 2021, Rumania [14]	Menilai hubungan polimorfisme gen sitokin dengan perluasan atrophic gastritis/intestinal metaplasia (AGIM) pada pasien tanpa infeksi <i>Helicobacter pylori</i> pada studi imunohistokimia.	<ul style="list-style-type: none"> N: 224 pasien dewasa Kuantitatif uji t Student, ANOVA, chi-square atau Fisher. 	Ada hubungan yang signifikan antara konsumsi antikoagulan oral dan lokalisasi AGIM ($P = 0,042$)	<ul style="list-style-type: none"> Obat anti koagulan oral
6	Yuan Li, 2020, China [15]	Mengidentifikasi hubungan antara berbagai gejala dan faktor makanan	<ul style="list-style-type: none"> N: 542 sampel dari 3 Rumah Sakit Kuantitatif cross-sectional 	53% melaporkan bahwa mereka memiliki kebiasaan “makan terlalu cepat”, diikuti “waktu makan tidak teratur” (29,66%) dan “makan sisa makanan” (28,14%). Makanan manis (27,57%), makanan pedas (25,10%), dan daging (24,33%)	<ul style="list-style-type: none"> Pola makan Makanan pedas, daging
7	Feyisa, 2021, Ethiopia [16]	Mencari efek relatif dari faktor sosiokultural dan perilaku individu yang berkontribusi terhadap pasien maag akut dan kronis yang mengunjungi Saint Paul Hospital Millennium Medical College	<ul style="list-style-type: none"> N:364 Sampel Deskriptif, analisis bivariat, dan model regresi logistik ordinal multivariabel 	Mengonsumsi makanan berbumbu (Adjusted Odds Ratio (AOR) = 1.508; 95% CI: 1.046, 2.174), kurang berolahraga secara teratur (AOR = 1.780; 95% CI: 1.001, 3.168), stres (AOR = 2.168; 95% CI: 1.379, 3.4066), dan penggunaan narkoba (AOR = 1.478; 95% CI: 1.093, 1.999)	<ul style="list-style-type: none"> Makanan berbumbu Kurang olah raga Stress Penggunaan narkoba
8	Rantung, 2019, Indonesia [5]	Mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian gastritis pada remaja di Puskesmas Ranotana Weru, Manado	<ul style="list-style-type: none"> N: 124 sampel chi-square Kuantitatif 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis makanan dengan gastritis ($p=0,023$); serta Pola makan dengan gastritis ($p=0,000$). 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis makanan yang mengiritasi Pola makan

9	Nindia Kumala, 2022, Indonesia [17]	Mengidentifikasi hubungan konsumsi lemak hewani, makanan pedas, dan minuman tinggi kafein dengan kejadian gastritis pada mahasiswa poltekkes kemenkes malang	<ul style="list-style-type: none"> • N: 100 Sampel • chi-square Kuantitatif 	Nilai p value (0,00) kurang dari alpha (0,05), sehingga diartikan ada hubungan antara konsumsi lemak hewani, makanan pedas, dan minuman tinggi kafein dengan kejadian maag	<ul style="list-style-type: none"> • Makanan berlemak • Makanan pedas • Kafein
---	--	--	---	--	---

HASIL PENELITIAN

Karakteristi Study

Dari 9 Study literatur yang disajikan, berasal dari 5 negara yaitu: 3 dari China [10], [11], [15]. 3 dari Indonesia [5], [12], [17]. 1 dari Brazil [13]. 1 dari Rumania [14]. 1 dari Ethiopia [16]

Desain penelitian juga beragam yaitu 3 penelitian dengan metode Kuantitatif chi-square [5], [12], [17]. 1 metode cross-sectional [15]. 2 metode kuantitatif ANOVA, uji t, dan uji eksak Fisher [13], [14]. 1 metode kuantitatif uji Mann-Whitney U [11]. 1 Deskriptif, analisis bivariat [16]. 1 Kuantitatif meliputi uji Cochran's Q, regresi MR-Egger, jumlah sisa dan outlier MR-pleiotropy (MR-PRESSO), serta analisis exit-one-out [10].

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis:

Berdasarkan hasil temuan, maka kami melakukan Pengelompokan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis (tabel 4).

Tabel 4. Faktor kejadian gastritis

No	Faktor	Temuan
1	Faktor psikologis	<ul style="list-style-type: none">• Depresi [10]
2	Faktor mikrobiologis	<ul style="list-style-type: none">• Mikroba lambung [11], [13]
3	Faktor pola makan	<ul style="list-style-type: none">• Pola makan [5], [12], [15]• Makanan pedas [15], [17]• Daging [15]• Kafein [17]• Makanan berlemak [17]• Makanan yang mengiritasi [5]• Makanan berbumbu [16]
4	Faktor obat dan zat kimia	<ul style="list-style-type: none">• Obat antikoagulan [14]• Penggunaan narkoba [16]
5	Faktor gaya hidup	<ul style="list-style-type: none">• Kurang olahraga [16]

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian gastritis: Pertama Faktor Psikologis: Temuan bahwa depresi berperan dalam kejadian gastritis sesuai dengan penelitian sebelumnya [18]. Studi terdahulu mungkin telah mengidentifikasi hubungan antara kesehatan mental dan masalah lambung, tetapi temuan ini memperkuat pemahaman bahwa faktor psikologis memainkan peran penting dalam kejadian gastritis. Kedua, faktor mikrobiologis: temuan terkait mikroba lambung *H. pylori* sebagai mikroba yang berkontribusi pada penyakit gastritis menunjukkan konsistensi dengan literatur sebelumnya [19]. Upaya pencegahan dan penanganan infeksi bakteri ini mungkin menjadi fokus penting dalam manajemen gastritis.

Ketiga, faktor pola makan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola makan, termasuk konsumsi makanan pedas, daging, kafein, makanan pedas, dan makanan yang mengiritasi, memiliki hubungan dengan gastritis. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti peran diet dalam kesehatan lambung [20]. Rekomendasi perubahan pola makan

mungkin menjadi bagian integral dari strategi pencegahan dan manajemen gastritis. Keempat, faktor obat dan zat kimia: hubungan antara penggunaan obat antikoagulan dan narkoba dengan penyakit gastritis menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan efek samping obat dalam merancang rencana pengobatan [21]. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami sejauh mana penggunaan obat dan narkoba dapat memicu atau melemahkan penyakit gastritis.

Kelima faktor gaya hidup: temuan bahwa kurangnya olahraga berkontribusi pada kejadian gastritis mendukung bukti sebelumnya tentang pentingnya gaya hidup sehat [22]. Edukasi dan intervensi untuk meningkatkan aktivitas fisik mungkin merupakan komponen penting dalam risiko manajemen maag. Hasil temuan penelitian kami memberikan dukungan tambahan untuk temuan sebelumnya tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit gastritis. Konsistensi temuan ini dapat memperkuat keyakinan dalam praktik klinis dan memberikan landasan untuk strategi pengembangan pencegahan yang lebih efektif. Namun, perlu diingat bahwa hubungan sebab-akibat mungkin kompleks, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami dinamika interaksi yang lebih baik antara faktor-faktor ini dalam konteks gastritis.

KESIMPULAN

Pengembangan strategi pencegahan dan manajemen yang lebih holistik terhadap masalah gastritis. Pengidentifikasian depresi sebagai faktor psikologis yang relevan menunjukkan perlunya pendekatan kesehatan mental dalam manajemen dengan pasien masalah lambung. Selain itu, penelitian ini memberikan penekanan pada peran mikroba, terutama *H. pylori*, sebagai faktor mikrobiologis yang signifikan dalam perkembangan penyakit gastritis, membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut terkait pencegahan infeksi bakteri sebagai kunci strategis. Rekomendasi perubahan pola makan dan manajemen obat menjadi langkah-langkah praktis yang dapat berinisiatif dalam upaya pencegahan. Kesimpulannya, penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi temuan sebelumnya tetapi juga memberikan pandangan baru yang bernilai untuk pendekatan pengembangan yang lebih efektif dalam menangani kompleksitas masalah gastritis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Akhmad Tiu, R. Tosepu, and D. S. Effendy, "Gastrical Disease Description Using Surveillance Data in The North Buton Regency, Indonesia," *KnE Life Sciences*, vol. 2022, pp. 172–176, 2022, doi: 10.18502/kl.v0i0.11795.
- [2] M. M. T. P. N. P. Fauzia, "Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gastritis pada remaja di bandung," *Jurnal Keperawatan Galuh*, no. Vol 3, No 1 (2021): Januari, pp. 21–28, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/JKG/article/view/4654/pdf>
- [3] E. D. S. Kurniawati Udadi; Wijaya, Indra, "Pengaruh Kepadatan Helicobacter SPP Dan Derajat Inflamasi Terhadap Kerusakan Histopatologik Pada Gastritis Kronik: Reevaluasi Arsip Slide Gastritis Kronik Di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP Dr Kariadi Th 2011-2013," *Biomedika*, no. Vol 7, No 2 (2015): Biomedika Agustus 2015, 2015, [Online]. Available: <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/1869>
- [4] M. Drini, "Peptic ulcer disease and non-steroidal anti-inflammatory drugs.," *Aust Prescr*, vol. 40, no. 3, pp. 91–93, Jun. 2017, doi: 10.18773/austprescr.2017.037.

- [5] E. P. Rantung and N. S. H. Malonda, “Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian Gastritis di Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado,” *eBiomedik*, vol. 7, no. 2, pp. 130–136, 2019.
- [6] C. C. G. of C. S. of G. Chinese Society of Gastroenterology Chinese Medical Association, “Guidelines for diagnosis and treatment of chronic gastritis in China (2022, Shanghai),” *J Dig Dis*, vol. 24, no. 3, pp. 150–180, Mar. 2023, doi: 10.1111/1751-2980.13193.
- [7] H. Arksey and L. O’Malley, “Scoping studies: towards a methodological framework,” *Int J Soc Res Methodol*, vol. 8, no. 1, pp. 19–32, Feb. 2005, doi: 10.1080/1364557032000119616.
- [8] A. C. Tricco *et al.*, “PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation.,” *Ann Intern Med*, vol. 169, no. 7, pp. 467–473, Oct. 2018, doi: 10.7326/M18-0850.
- [9] S. Salmond and M. J. Bennett, *JBIM Manual for Evidence Synthesis*, no. April. 2021. doi: 10.1891/9780826152268.0012.
- [10] J. Li *et al.*, “Major depressive disorder and chronic gastritis: A bidirectional two-sample Mendelian randomization study,” *J Psychosom Res*, vol. 173, p. 111458, 2023, doi: 10.1016/j.jpsychores.2023.111458.
- [11] J. J. Y. Sung *et al.*, “Gastric microbes associated with gastric inflammation, atrophy and intestinal metaplasia 1 year after Helicobacter pylori eradication,” *Gut*, vol. 69, no. 9, pp. 1572–1581, Sep. 2020, doi: 10.1136/gutjnl-2019-319826.
- [12] A. L. U. W. A. I. Inrawati, “Hubungan pola makan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat universitas al asyariah mandar,” *Journal Peqquruang: Conference Series*, no. Vol 3, No 2 (2021): Peqquruang, Volume 3, No.2, Nopember 2021, pp. 789–794, 2021, [Online]. Available: <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/peqquruang/article/view/2545/pdf>
- [13] M. P. Dos Santos *et al.*, “Decrease of miR-125a-5p in Gastritis and Gastric Cancer and Its Possible Association with H. pylori.,” *J Gastrointest Cancer*, vol. 52, no. 2, pp. 569–574, Jun. 2021, doi: 10.1007/s12029-020-00432-w.
- [14] A. Negovan, M. Iancu, F. Tripon, A. Crauciuc, S. Mocan, and C. Bănescu, “Cytokine TGF- β 1, TNF- α , IFN- γ and IL-6 Gene Polymorphisms and Localization of Premalignant Gastric Lesions in Immunohistochemically H. pylori-negative Patients.,” *Int J Med Sci*, vol. 18, no. 12, pp. 2743–2751, 2021, doi: 10.7150/ijms.60517.
- [15] Y. Li *et al.*, “Association of Symptoms with Eating Habits and Food Preferences in Chronic Gastritis Patients: A Cross-Sectional Study.,” *Evid Based Complement Alternat Med*, vol. 2020, p. 5197201, 2020, doi: 10.1155/2020/5197201.
- [16] Z. T. Feyisa and B. T. Woldeamanuel, “Prevalence and associated risk factors of gastritis among patients visiting Saint Paul Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia.,” *PLoS One*, vol. 16, no. 2, p. e0246619, 2021, doi: 10.1371/journal.pone.0246619.

- [17] N. K. S. B. E. W. R. Adelina, “Hubungan Konsumsi Lemak Hewani, Makanan Pedas, Dan Minuman Tinggi Kafein Dengan Kejadian Gastritis Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Malang (Studi Pendahuluan),” *NUTRITURE JOURNAL*, no. Vol 1 No 2 (2022): Jurnal Nutriture, pp. 21–28, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.poltekkes-malang.ac.id/index.php/Nutriture/article/view/3510/500>
- [18] Y. Cho, T. Jung, H. Jin, J. Kim, D. Kim, and S. Kim, “Relationship between Depression and Endoscopic Erosive Gastritis in Men and Women Aged over 40 Years,” *Korean Journal of Family Practice*, vol. 7, no. 5, pp. 681–687, 2017.
- [19] A. Sheh and J. G. Fox, “The role of the gastrointestinal microbiome in *Helicobacter pylori* pathogenesis,” *Gut Microbes*, vol. 4, no. 6, pp. 505–531, 2013, doi: 10.4161/gmic.26205.
- [20] C. Newberry and K. Lynch, “The role of diet in the development and management of gastroesophageal reflux disease: why we feel the burn.,” *J Thorac Dis*, vol. 11, no. Suppl 12, pp. S1594–S1601, Aug. 2019, doi: 10.21037/jtd.2019.06.42.
- [21] W.-Y. Liang and G. Y. Lauwers, “Drug-Induced Gastritis BT - Pathology of the Gastrointestinal Tract,” in *Ensiklopedia Patologi*, F. Carneiro, P. Chaves, and A. Ensari, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2017, pp. 194–198. doi: 10.1007/978-3-319-40560-5_1612.
- [22] astuti ardi putri, “Faktor Gaya Hidup yang Berhubungan dengan Penyakit Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Dareh,” *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 16–21, 2021.