ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KEPARAHAN G*ASTRO ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE* (GERD) PADA ANGGOTA KOMUNITAS GERD DAN *ANXIETY* DI INDONESIA

The Relationship Between Anxiety With Severity Of Gastro Esophageal Reflux Disease (GERD) Among Members Of The Gerd And Anxiety Community In Indonesia

Anwar Fauzi[1*], Muhammad Nur Hasan[2]

[1*]Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Madani

[2]Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Madani

Jl. Wonosari Km 10, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta, 55792 Email: nur.hasan@umad.ac.id

**Corresponding Author*

Tanggal *Submission*: 15-April-2026, Tanggal diterima:30-Juni-2026

Abstrak

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) adalah gangguan pada katup esofagus yang membuat isi lambung kembali ke esofagus (*regurgitasi*) dan menimbulkan rasa panas ulu hati (*heartburn*). Prevalensinya GERD terus meningkat di dunia. Data WHO (2021) menunjukkan 13,98% dari populasi dunia menderita GERD. Di Indonesia, konsensus Nasional GERD di Indonesia (2022) melaporkan sekitar 9,35% dari total populasi mengalami tanda - tanda GERD. Beberapa penelitian menemukan, Cemas adalah salah satu faktor yang mempengaruhi GERD. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kecemasan dan keparahan GERD. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan metode deskriptif kuantitatif. Pengambilan data dilakukan secara daring dengan menggunakan *google form* didasarkan pada kuesioner *Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire* (GERD-Q) dan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS). *Tehnik sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* pada anggota grup yang mengalami GERD dengan jumlah responden yang terkumpul sebanyak 301 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kecemasan pada tingkat berat dan sedang, yang linier dengan tingkat keparahan tanda klinis GERD responden yang juga dominan pada kategori berat dan sedang. Uji korelasi *Spearman's Rank*, secara statistik signifikan dengan p = 0,001 (p < 0,05) ; r = 0,796). Hasil ini menunjukkan bahwa, semakin tinggi tingkat kecemasan semakin berat keparahan GERD yang dialami.

Kata Kunci: Kecemasan, GERD, Sumbu Usus-Otak, Komunitas Daring.

Abstract

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) is a disorder of the esophageal sphincter that causes stomach contents to flow back into the esophagus (regurgitation) and cause heartburn. The prevalence of GERD continues to increase globally. WHO data (2021) shows that 13.98% of the world's population suffers from GERD. In Indonesia, the National GERD Consensus in Indonesia (2022) reported that approximately 9.35% of the total population experiences signs of GERD. Several studies have found that anxiety is one of the factors that influence GERD. This study aimed to analyze the relationship between anxiety and GERD severity. This study used a cross-sectional approach with quantitative descriptive methods. Data collection was conducted online using a google form based on the Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GERD-Q) and the Depression, Anxiety Stress Scale (DASS) questionnaires. The sampling technique was purposive sampling on group members who experienced GERD with a total of 301 respondents. The results showed that the majority of respondents experienced anxiety at severe and moderate levels, which was linear with the severity of the respondents' clinical signs of GERD, which were also predominantly in the severe and moderate

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

categories. The Spearman's Rank correlation test showed statistical significance with p = 0.001 (p < 0.05); r = 0.796). These results indicate that the higher the level of anxiety, the more severe of GERD experienced.

Keywords: *Anxiety, GERD, Gut–Brain Axis, Online Community*

PENDAHULUAN

Gastroesophageal reflux disease (GERD) merupakan gangguan saluran perncernaan khususnya di area lambung dan esofagus. GERD adalah kondisi klinis yang ditandai dengan refluks isi lambung ke dalam esofagus, yang menyebabkan gejala dan komplikasi (Katzung & G, 2018). Gejala utama GERD meliputi sensasi terbakar di dada (*heartburn*), yang dapat menjalar ke leher dan punggung, serta regurgitasi, yaitu kembalinya makanan atau asam lambung ke mulut (Chhabra & Ingole, 2022).

Prevalensi GERD terus meningkat setiap tahunnya. Data WHO, (2021) menunjukkan rata – rata prevalensi global sebesar 13,98%, bervariasi setiap wilayah seperti Eropa 14,12%, Amerika 18,10%, Asia Tenggara 9,88%, dan Timur Tengah 17,10%. Konsensus Nasional GERD di Indonesia melaporkan sekitar 9,35% dari total populasi mengalami tanda - tanda GERD (Syam, Maulahela, & Nursyirwan, 2024). Data dari Simadibrata *et al*., (2011) mengatakan, prevalensi GERD dilaporkan di Indonesia sekitar 9,35%–25,2%, terutama di rumah sakit rujukan.

Beberapa faktor risiko GERD termasuk usia, jenis kelamin, obesitas, gaya hidup tidak sehat, dan faktor psikologis seperti kecemasan dan stres (Manning *et al*., 2020). Hubungan antara GERD dan kecemasan bersifat dua arah. Kecemasan dapat memperburuk gejala GERD melalui berbagai mekanisme, seperti pelepasan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) yang memperlambat motilitas lambung dan meningkatkan tekanan intra- abdomen (Chang *et al*., 2014). Sebaliknya, gejala GERD yang mengganggu juga dapat meningkatkan tingkat kecemasan pada penderitanya, menciptakan siklus yang memperburuk kondisi (Jang *et al*., 2016).

Faktor *psikologis* seperti kecemasan, tidak hanya memperburuk persepsi gejala tetapi juga memicu perubahan fisiologis seperti peningkatan sekresi asam lambung dan hipersensitivitas viseral, yang memperkuat timbulnya gejala GERD (Lyshandra, 2025) . Hubungan antara GERD dan kecemasan adalah hubungan dua arah yang kompleks, sering disebut sebagai lingkaran setan (*vicious cycle*). Fenomena ini terjadi melalui jalur komunikasi antara otak dan sistem pencernaan yang dikenal sebagai *Gut-Brain Axis***.** Cemas dapat meningkatkan repson berlebihan pada seseorang dan merangsang produksi asam lambung berlebihan (Zeng, Cao, & Yang, 2023) dan sebaliknya, munculnya tanda dan gejala GERD akan menimbulkan kehawatiran berlebih sehingga bisa menimbulkan kecemasan (Shanmugapriya, Saravanan, Shuruthi, Dharsini, & Saravanan, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan, pengecekan di group facebook dengan menggunakan *keyword* cemas dan GERD dari 78.804 anggota grup Facebook komunitas GERD & Anxiety Indonesia didapatkan data yang sangat tinggi yaitu 50 sampai 60 kata per jam. Anggota melaporkan bahwa gejala GERD mereka dipicu oleh kecemasan. Penelitian online dengan melibatkan masyarakat umum terkait GERD belum pernah dilakukan

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

di indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara lebih mendalam hubungan antara tingkat kecemasan dengan tingkat keparahan GERD pada anggota komunitas tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif non-eksperimental dengan desain analitik korelasi dan studi potong lintang (*cross-sectional*). Data dikumpulkan secara daring (*online*) pada grup Facebook komunitas GERD & *Anxiety* Indonesia dari Juni hingga Agustus 2025. Populasi penelitian adalah penderita GERD di grup tersebut, dengan populasi sebanyak 78.804 dan terkumpul sampel sebanyak 301 responden. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Krejcie dan Morgan (Krejcie *et al*., 1996). Instrumen yang digunakan adalah kuesioner DASS-21 untuk mengukur kecemasan dan GERD-Q untuk mengevaluasi keparahan GERD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

A. Karakteristik Responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, domisili, etnis/suku budaya, penyakit kejiwaan.

Tabel 1. Karakteristik Sosiodemografis Responden Penelitian GERD dan Kecemasan (n=301)

	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	17–25 tahun	65	21,6
	26–35 tahun	140	46,5
	36–45 tahun	70	23,3
	>45 tahun	26	8,6
Jenis Kelamin	Laki-laki	126	41,9
	Perempuan	175	58,1
Pendidikan Terakhir	SD–SMA	176	58,5
	Diploma–Sarjana	125	41,5
Pekerjaan	PNS/TNI/POLRI	101	33,6
	Karyawan Swasta	90	29,9
	Pelajar/Mahasiswa	80	26,6
	Wiraswasta	29	9,6
	Tidak bekerja	1	0,3
Etnis/Suku	Jawa	148	49,2
	Sunda	61	20,3
	Dayak	56	18,6
	Batak	34	11,3
	Minangkabau	2	0,7
Riwayat Penyakit Kejiwaan	Tidak ada	298	99,0
	Ada	3	1,0
Total	Tidak ada	301	100

Sumber : Data Primer Peneliti, 2025

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

Pada Tabel 1, Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–35 tahun (46,5%), yang tergolong usia produktif dengan paparan tinggi terhadap stres dan tuntutan sosial. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (58,1%), yang sejalan dengan literatur bahwa perempuan lebih rentan mengalami keluhan psikosomatis, termasuk kecemasan dan gangguan pencernaan (Li et al., 2024).

Dari segi pendidikan, lebih dari separuh responden memiliki latar belakang pendidikan menengah (SD–SMA, 58,5%), sedangkan sisanya berpendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan variasi tingkat literasi kesehatan di antara responden. Dari sisi pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI (33,6%), diikuti karyawan swasta (29,9%) dan pelajar/mahasiswa (26,6%), yang mencerminkan dominasi kelompok dengan aktivitas formal dan tingkat stres kerja yang tinggi.

2. Karakteristik Tingkat Kecemasan

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kecemasan Responden Berdasarkan Skor DASS-21 (n = 301)

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
DASS-21	Normal	0	0
	Ringan	60	20,0
	Sedang	90	30,0
	Berat	100	33,3
	Sangat Berat	50	16,7
Total		301	100

Sumber : Data Primer Peneliti, 2025

Pada Tabel 2. dapat diketahui seluruh responden mengalami kecemasan dengan dominasi pada kategori berat (33,3%) dan sedang (30%), dan tidak ada yang berada pada kondisi normal. Seluruh responden mengalami kecemasan dengan level yang berbeda beda, akan tetapi melihat dari hasil tersebut, jika di gabung antara kategori berat dan sangat berat angkanya mencapai 150 responden atau sekitar 50 % dari total sampel. Hal ini menujukkan bahwa kecemasan pada responden sudah sangat mengkhawatirkan.

3. Karakteristik Keparahan GERD

Tabel 3. Distribusi Keparahan GERD Berdasarkan Skor GERD-Q (n = 301)

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
GERD-Q	Tidak ada	1	0,3
	Ringan	12	4,0
	Sedang	111	37,0
	Berat	176	58,7
Total		301	100

Sumber : Data Primer Peneliti, 2025

Pada Tabel 3. Dari aspek klinis, sebagian besar responden mengalami GERD kategori berat (58,7%) dan sedang (37,0%), sementara hanya sebagian kecil yang berada pada kategori ringan atau tidak mengalami GERD. Pada dasarnya, group facebook ini dibuat untuk bisa saling memberikan informasi dan mencari solusi bersama akan masalah masalah terkait dengan GERD, maka mayoritas anggotannya adalah orang dengan penyakit GERD

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

4. Hubungan Kecemasan dengan Keparahan GERD

Tabel 4. Korelasi antara Tingkat Kecemasan (DASS-21) dan Keparahan GERD (GERD-Q) pada Responden (n = 301)

r	Sig. (2-*tailed*)	n
0,798	0,001	301

Sumber : Data Primer Peneliti, 2025

Pada Tabel 4. Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman's Rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi r = 0,798 dengan signifikansi *p* = 0,001 (p < 0,05). Menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara tingkat kecemasan dan keparahan GERD. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi skor kecemasan responden, semakin berat pula gejala GERD yang dialami. Jika dikaitkan dengan distribusi skor pada Tabel 3 dan 4, terlihat bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kecemasan pada kategori berat hingga sangat berat, sejalan dengan keparahan GERD yang dominan pada kategori sedang hingga berat. Temuan ini mendukung hipotesis penelitian bahwa terdapat hubungan erat antara kondisi mental berupa kecemasan dengan manifestasi klinis GERD.

PEMBAHASAN

Analisis karakteristik sosiodemografi menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif (26–35 tahun). Kelompok usia ini cenderung menghadapi dinamika sosial-ekonomi yang tinggi, menjadikannya lebih rentan terhadap stresor eksternal yang dapat memicu kecemasan dan gangguan psikosomatis, termasuk GERD (Baeisa *et al*., 2023). Hal ini didukung oleh temuan epidemiologi sosial yang menunjukkan bahwa kelompok usia produktif memiliki paparan stres lebih tinggi, sehingga faktor usia memiliki implikasi penting terhadap hubungan antara kecemasan dan keparahan GERD (Yamasaki *et al*., 2018). Selain itu, terdapat kelompok usia lain yang juga signifikan, seperti usia 36–45 tahun (23,3%) dan 17–25 tahun (21,6%), yang masing-masing menghadapi tekanan psikososial signifikan akibat transisi karier dan pendidikan. Mayoritas responden adalah perempuan (58,1%), yang sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan terhadap kecemasan akibat faktor hormonal dan psikososial. Perempuan juga cenderung lebih terbuka dalam melaporkan keluhan kesehatan, termasuk gejala gastrointestinal (Li *et al*., 2024).

Dari segi pendidikan, lebih dari separuh responden memiliki pendidikan setara SD–SMA (58,5%). Tingkat pendidikan yang lebih rendah sering dikaitkan dengan keterbatasan pengetahuan dan literasi kesehatan, yang dapat meningkatkan risiko dan memperburuk gejala GERD (Zhang *et al*., 2023). Mayoritas responden bekerja di sektor formal, terutama sebagai PNS/TNI/POLRI, dan berdomisili di Pulau Jawa, mencerminkan populasi yang menghadapi tekanan psikologis tinggi (Wibawa *et al*., 2025). Meskipun hampir seluruh responden tidak memiliki riwayat penyakit kejiwaan (99%), kecemasan yang ada tetap berdampak signifikan pada kesehatan gastrointestinal, menegaskan pentingnya skrining gejala gangguan mental bahkan pada individu tanpa riwayat gangguan jiwa (Chang *et al*., 2014).

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami kecemasan, dengan distribusi terbanyak pada kategori berat (33,3%) dan sedang (30,0%). Temuan ini mengindikasikan tingginya tingkat gangguan mental pada sampel penelitian, yang konsisten dengan teori *gut-brain axis* di mana kecemasan berlebihan dapat memperburuk gejala gastrointestinal melalui mekanisme *neuroendokrin* dan inflamasi (Chang *et al*., 2014). Secara teoritis, hubungan antara kecemasan dengan keparahan GERD dapat dijelaskan melalui mekanisme gut-brain axis, yaitu jalur komunikasi timbal balik antara sistem saraf pusat dan saluran pencernaan (Tavakoli, 2021).

Hasil penelitian ini konsisten hasil penelitian Paul et al., (2022) melaporkan bahwa pasien dengan gangguan mental lebih rentan mengalami gejala GERD yang berat. Penelitian oleh Li et al., (2024) dan Letelay et al., (2021) juga menemukan bahwa kecemasan merupakan faktor risiko independen yang berkontribusi pada peningkatan keparahan GERD. Penelitian di Indonesia oleh Atmojo et al., (2024) memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa pasien GERD dengan kecemasan tinggi memiliki gejala lebih berat serta respons yang lebih buruk terhadap terapi farmakologis.

Dominasi keparahan GERD dalam kategori berat ini menekankan pentingnya penanganan yang tepat, terutama pada pasien dengan kecemasan tinggi, untuk menghindari komplikasi serius seperti esofagitis, striktura, bahkan risiko adenokarsinoma esofagus (Hasibuan *et al*., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Fadel dan Latifa (2023), menunjukkan bahwa intervensi psikologis mampu menurunkan derajat keparahan gejala GERD pada pasien dengan gangguan mental. Studi klinis terkini juga menegaskan efektivitas pendekatan integratif seperti penelitian oleh Yanrin et al., (2024) menemukan bahwa kombinasi terapi medis dengan terapi relaksasi menghasilkan penurunan gejala GERD yang lebih signifikan dibanding terapi medis saja.

Hasil penelitian ini mendukung hipotesis penelitian bahwa kondisi mental berperan penting terhadap keparahan GERD. Semakin tinggi tingkat kecemasan seseorang, maka semakin berat pula gejala GERD yang dideritanya. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menemukan adanya interaksi kuat antara faktor psikologis dan mental. Penanganan GERD seharusnya tidak hanya berfokus pada terapi medis, tetapi juga pada manajemen aspek psikologis dan mental.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Responden didominasi oleh usia muda 26–35 tahun, berjenis kelamin perempuan (58,1%), dan berpendidikan perguruan tinggi (58,5%). Mayoritas berasal dari etnis Jawa (49,2%), tidak memiliki riwayat penyakit kejiwaan (99,0%).
2. Mayoritas responden mengalami kecemasan pada kategori sedang dan berat (30% dan 33%). Temuan ini menunjukkan tingginya gangguan mental pada responden yang berpotensi memengaruhi kondisi klinis, termasuk keparahan GERD.
3. Sebagian besar responden mengalami GERD dengan tingkat sedang dan berat (37% dan 58.7%, sedangkan hanya sedikit yang berada pada kategori ringan

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

4. dan tidak ada GERD.
5. Terdapat hubungan kuat antara tingkat kecemasan dengan keparahan GERD (r = 0,798; *p* = 0,001) yang bermakna semakin berat kecemasan, akan semakin meningkatkan keparahan GERD.

Saran

Penanganan pada pasien dengan GERD dilakukan secara komprehensif tidak hanya berfokus penanganan keluhan fisik, akan tetapi juga menekankan juga pada aspek psikososial dan mental khususnya kecemasan, perlu adanya prosedur *screening* pasien GERD yang rutin dan edukasi manajemen kecemasan sebagai bagian dari pelayanan. Masyarakat diharapkan meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kesehatan mental dan pola hidup sehat untuk meminimalkan risiko memburuknya gejala. Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan menggunakan desain longitudinal dengan jumlah sampel yang lebih besar, serta eksplorasi faktor mental lainnya seperti depresi dan stres, guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara kondisi psikologis dan keparahan GERD.

DAFTAR PUSTAKA

Atmojo, J. T., Daryanto, Nurzafitri, N., Fitriyani, S., & Abdurrasyid, Nahrus Surur Reviana, A. D. (2024). Promosi Kesehatan: Edukasi Gerd Pada Gen Z Dan Manfaat Terapi Bekam Untuk Kesehatan Tubuh. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, *03*(03), 43–51.

Baeisa, R., Bakhshwin, D. M., Aljahdli, E., Kattan, W., Alhashmi, W. H., & Metwalli, E. (2023). *Generalized Anxiety Disorder Associated With Gastroesophageal Reflux Disease Among the Saudi Population*. *7*(12), 1–10. https://doi.org/10.7759/cureus.50175

Chang, M, E.-Z., & Kao. (2014). *Does stress induce bowel dysfunction? Expert Review of Gastroenterology and Hepatology*. *8*(6), 583–585. https://doi.org/10.1586/17474124.2014.911659.Does

Chhabra, P., & Ingole, N. (2022). *Gastroesophageal Reflux Disease (GERD): Highlighting Diagnosis , Treatment , and Lifestyle Changes*. *14*(8). https://doi.org/10.7759/cureus.28563

Fadel, M., & Latifa, R. (2023). Pengaruh Religiusitas Dan Dukungan Keluarga Terhadap Gangguan Kecemasan Pada Penderita Gerd. *Jurnal Psikologi*, *3*(1).

Hasibuan, W. F., Larasati, T. A., Aulia, N., & Harahap, S. (2024). *Pola Makan Remaja Sebagai Faktor Risiko Penyakit Gerd*. *2*(3).

Jang, S. H., Ryu, H. S., Choi, S. C., & Lee, S. Y. (2016). Psychological factors influence the gastroesophageal reflux disease (GERD) and their effect on quality of life among firefighters in South Korea. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, *22*(4), 315–320. https://doi.org/10.1080/10773525.2016.1235675

Katzung, Z. in, & G, B. (2018). *Basic and Clinical Pharmacology 14th Edition*. Krejcie, R., V.Morgan, & W., D. (1996). (1970) “Determining sample Size for

Research Activities”, Educational and Psychological Measurement. *International Journal of Employment Studies*, *18*(1), 89–123.

Letelay, K., Sina, D. R., & Nabuasa, Y. Y. (2021). Analisis Korelasi Terhadap Kejadian Gastroesophageal Reflux Disease Anxiety (GERD Anxiety) dan Pola M Menggunakan Uji Spearman. *Prosiding Semmau* , 217–223.

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

https://publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/semmau/article/view/269

Li, Q., Duan, H., Wang, Q., Dong, P., Zhou, X., Sun, K., Tang, F., Wang, X., Lin, L., Long, Y., Sun, X., & Tao, L. (2024). Analyzing the correlation between gastroesophageal reflux disease and anxiety and depression based on ordered logistic regression. *Scientific Reports*, 1–11. https://doi.org/10.1038/s41598- 024-57101-2

Lyshandra, M. (2025). Peran Faktor Psikologis Dan Gizi Terhadap Intensitas Gejala Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Https://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php*

Manning, M. A., Mehrotra, A. K., Grenier, R. E., & Levy, A. D. (2020). *Role of Multimodality Imaging in Gastroesophageal Reflux Disease and Its Complications , with Clini- cal and Pathologic Correlation*. *1*, 44–71.

Paul, S., Abbas, M. s, Nassar, S. T., Tasha, T., Desai, A., Bajgain, A., ALI, A., Dutta, C., Pasha, K., & Khan, S. (2022). Correlation of Anxiety and Depression to the Development of Gastroesophageal Disease in the Younger Population? *Cureus*, *14*(12), 10–15. https://doi.org/10.7759/cureus.32712

Shanmugapriya, S., Saravanan, A., Shuruthi, S., Dharsini, J. S., & Saravanan, T. (2021). Association of Gastroesophageal Reflux Disease with Anxiety, Depression, and Sleep Disorders. *Journal of Medical Sciences, 41*(1), 9-16. doi:10.4103/jmedsci.jmedsci_51_20

Simadibrata, M., Rani, A., Adi, P., Djumhana, A., & Abdullah, M. (2011). *The gastro-esophageal re fl ux disease questionnaire using Indonesian language : a language validation survey*. *20*(2), 4–6.

Syam, A. F., Maulahela, K., & Nursyirwan, S. A. (2024). Adendum Konsensus Nasional Penatalaksanaan Penyakit Refluks Gastroesofageal (Gastroesophageal Reflux Disease/GERD) di Indonesia Tahun 2024.

Tavakoli, H. (2021). The Gut-Brain Axis: Literature Overview and Psychiatric Applications. *Federal Practitioner*, *38 (8)*, 356–362. https://doi.org/10.12788/fp.0159

WHO. (2021). *GERD*. https://www.who.int/observatories/global-observatory-on- health-research-and-development/monitoring/gross-domestic-r-d- expenditure-on-health-as-a-percent-of-total-gerd-jan-2021

Wibawa, I. D. N., Suryadarma, I. G. A., Mariadi, I. K., Somayana, G., Kumbara,

C. I. Y. K., & Dharmesti, N. W. W. (2025). Comparison of the Prevalences of and Factors Associated With Gastroesophageal Reflux Disease in Rural and Urban Bali, Indonesia. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, *56*(1), 39–50.

Yamasaki, T., Hemond, C., Eisa, M., Ganocy, S., & Fass, R. (2018). The changing epidemiology of gastroesophageal reflux disease: Are patients getting younger? *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, *24*(4), 559–569. https://doi.org/10.5056/jnm18140

Yanrin, A. S. N. P., Sukmaningtyas, W., Burhan, A., & Adriani4, P. (2024). Gambaran Kejadian Hipotermi pada Pasien Sectio Caesarea di Rumah Sakit Umum. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(10), 1–23. https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP%0AGambaran

Zeng, Y., Cao, S., & Yang, H. (2023). The causal role of gastroesophageal reflux disease in anxiety disorders and depression: A bidirectional Mendelian randomization study. *Frontiers in Psychiatry, Volume 14 - 2023*. doi:10.3389/fpsyt.2023.1135923