

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN STRES DENGAN KEKAMBUHAN GASTRITIS DI POLINDES BANTAN TIMUR KABUPATEN BENGKALIS

Irmayani^{1*}, Dilgu Meri², Fitra Mayenti³, Suci Amin⁴

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

*Koresponden: Irmayani. Alamat: Jl. H. Gani Desa Bantan Timur, Bengkalis. Email: irmayanireal2@gmail.com

Received: 11 agust | Revised: 18 aguts | Accepted: 28 agust

Abstrak

Latar Belakang: Gastritis merupakan salah satu gangguan gastrointestinal yang paling umum dan sering kambuh akibat pola makan yang tidak teratur dan stres yang tidak terkelola. Di Pusat Kesehatan Masyarakat Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis, gastritis tetap menjadi salah satu masalah kesehatan yang paling umum, terutama di kalangan kelompok usia produktif.

Tujuan: Studi ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara pola makan dan stres dengan kekambuhan gastritis di Polindes Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis.

Metodologi Penelitian: Studi ini menggunakan desain deskriptif analitis dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 42 responden yang dipilih menggunakan teknik sampling total. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang menilai pola makan, tingkat stres (Depression Anxiety Stress Scale/DASS-42), dan frekuensi kambuhnya gastritis dalam sebulan terakhir. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square.

Hasil: Sebagian besar responden memiliki pola makan yang buruk (61,9%) dan tingkat stres sedang (52,4%). Sebanyak 45,2% responden mengalami kambuhnya gastritis yang parah. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan kambuhnya gastritis ($p = 0,000$) serta antara stres dan kambuhnya gastritis ($p = 0,004$).

Kesimpulan: Pola makan dan stres secara signifikan terkait dengan kambuhnya gastritis di Pusat Kesehatan Masyarakat Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis. Pendidikan berkelanjutan tentang pentingnya menjaga pola makan sehat dan mengelola stres diperlukan sebagai langkah pencegahan terhadap kambuhnya gastritis.

Kata Kunci Kekambuhan Gastritis, Pola Makan, Stres

1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan aspek fundamental dalam mendukung aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup secara keseluruhan. Namun, kesehatan sering diabaikan, terutama di kalangan kelompok usia produktif, akibat jadwal yang padat yang melibatkan sekolah, pekerjaan, dan tuntutan

kehidupan lainnya. Gaya hidup ini seringkali menyebabkan pola makan yang tidak teratur dan stres yang tidak terkelola, yang diakui sebagai faktor risiko untuk berbagai masalah kesehatan, termasuk gastritis (Rukmana, 2019).

Gastritis adalah peradangan pada lapisan lambung yang dapat bersifat akut, kronis, difus, atau lokal. Gejala klinis

meliputi anoreksia, rasa penuh di epigastrium, mual, dan muntah (Mardalena, 2022). Ini merupakan salah satu gangguan pencernaan paling umum yang ditemui dalam praktik klinis, sering didiagnosis berdasarkan gejala daripada konfirmasi histopatologis (Berta, 2020). Meskipun gastritis dapat menyerang individu dari segala usia, prevalensi tertinggi dilaporkan pada kelompok usia produktif, yang lebih cenderung terlibat dalam perilaku gaya hidup tidak sehat dan rentan terhadap stres (Widiya, 2018).

Polanya makan yang buruk dan tidak teratur merupakan salah satu faktor utama penyebab gastritis. Peningkatan sekresi asam lambung akibat kebiasaan makan tersebut dapat mengiritasi mukosa lambung, menyebabkan peradangan, dan jika tidak ditangani, dapat menyebabkan gastritis berulang (Widiya, 2018). Selain itu, stres secara signifikan berkontribusi pada kekambuhan gastritis dengan merangsang produksi asam lambung berlebihan, mengganggu fungsi lambung, dan berpotensi menyebabkan kerusakan mukosa atau perforasi (Berta, 2020).

Secara global, gastritis tetap menjadi masalah kesehatan yang prevalen. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi gastritis mencapai tingkat yang signifikan di beberapa negara, termasuk Kanada (35%), China (31%), dan Prancis (29,5%) (Imayani dkk., 2019). Di Indonesia, berdasarkan profil Kementerian Kesehatan tahun 2023, gastritis masuk dalam sepuluh penyakit paling umum. Di Provinsi Riau, gastritis juga memiliki prevalensi tinggi, dengan Pos Kesehatan Desa Bantan Timur melaporkan 282.739 kasus (Dinkes Riau, 2022).

Studi awal yang dilakukan di Puskesmas Desa Bantan Timur menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gejala gastritis seperti nyeri perut, mual, kelemahan, dan hilangnya nafsu makan. Banyak yang melaporkan kebiasaan makan yang tidak teratur, stres yang sering, merokok, dan konsumsi kopi. Catatan medis tahun 2024 mencatat 42 kasus gastritis, dengan sebagian besar terjadi pada individu berusia 20–60 tahun, kelompok usia produktif.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa, selain pola makan dan stres, pengetahuan dan perilaku pencegahan juga mempengaruhi terjadinya gastritis. Namun, banyak

individu masih kurang memiliki pengetahuan yang cukup tentang gejala, penyebab, dan pencegahan gastritis, yang menyebabkan perilaku kesehatan yang negatif (Umasugi dkk., 2020).

Mengingat faktor-faktor tersebut, gastritis tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama di kalangan dewasa usia produktif. Studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan stres dengan kekambuhan gastritis di Desa Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis, guna memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk strategi pencegahan yang efektif.

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Hubungan pola makan dan stres dengan kekambuhan gastritis di polindes Bantan timur Kabupaten Bengkalis.

3. Metode Penelitian

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* survey yang bertujuan menjelaskan dan menggali fenomena yang terjadi serta menganalisis hubungan antara variabel bebas (pola makan dan stres) dengan variabel terikat (kekambuhan gastritis) melalui pengukuran pada satu waktu tertentu (*point time approach*). Pada desain ini, setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali, dan pengukuran dilakukan terhadap status karakteristik atau variabel subjek pada saat pemeriksaan

3.2. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini, antara lain:

1. H1: Ada hubungan antara pola makan dengan kekambuhan gastritis di polindes Bantan timur Kabupaten Bengkalis.
2. H2: Ada hubungan antara stres dengan kekambuhan gastritis di polindes Bantan timur Kabupaten Bengkalis

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien gastritis yang memeriksakan diri di Polindes Desa Bantan

Timur, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis pada tahun 2024, dengan jumlah 42 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian sehingga jumlah sampel adalah 42 responden. Kriteria inklusi meliputi pasien yang bersedia menjadi responden, mampu berkomunikasi dengan baik dan kooperatif, memiliki riwayat gastritis, serta datang memeriksakan diri ke Polindes Bantan Timur. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan komplikasi penyakit lain dan pasien yang berada dalam kondisi kritis.

3.3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang memuat variabel independen dan dependen. Variabel independen terdiri dari pola makan, yang diukur menggunakan kuesioner 10 pertanyaan Ya/Tidak dengan kategori baik jika skor >4 dan kurang jika skor ≤4 (Tussakinah, 2019), serta stres yang diukur menggunakan Depression Anxiety Stress Scale (DASS) 14 item dengan skala Likert 0-3 dan kategori ringan (0-18), sedang (19-33), dan berat (≥34). Variabel dependen adalah kekambuhan gastritis yang diukur dengan kuesioner skala ordinal berdasarkan frekuensi kekambuhan dalam satu bulan terakhir, yaitu ringan (0-1 kali), sedang (2 kali), dan berat (>2 kali) (Rukmana, 2019).

3.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dilakukan pada bulan Januari hingga Mei 2025 di Polindes Desa Bantan Timur, Kec. Bantan, Kab. Bengkalis

3.5. Analisa Data

Analisis data dilakukan menggunakan *SPSS for Windows*. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Keputusan uji diambil berdasarkan nilai *p*, dengan kriteria H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$ yang berarti terdapat hubungan signifikan, dan H_0 diterima jika $p > 0,05$

yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan.

3.6. Pertimbangan Etik

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan asas-asas etik penelitian kesehatan. Responden berpartisipasi secara sukarela setelah memperoleh penjelasan mengenai penelitian dan memberikan persetujuan sadar (*informed consent*). Kerahasiaan identitas dan informasi pribadi dijaga sepenuhnya, dan seluruh data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

4. Hasil Penelitian

4.1. Analisa Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden yang Mengalami Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
18-34 tahun	20	47,6
35-44 tahun	10	23,8
45-59 tahun	12	28,6
Pendidikan		
SD	3	7,1
SMP	8	19,0
SMA	22	52,4
S1	9	21,4
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga (IRT)	16	38,1
Karyawan Swasta	12	28,6
Wiraswasta	8	19,0
PNS	6	14,3

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa karakteristik responden dari 42 responden mayoritas dengan rentang usia 18-34 tahun sebanyak 47,6% (20 responden), pendidikan SMA sebanyak 52,4% (22 responden), dan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 38,1% (38,1 responden).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Makan pada Responden yang Mengalami Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Pola Makan	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Baik	16	38,1
Kurang	26	61,9
Total	42	100,0

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa dari 42 responden mayoritas mengalami pola makan kurang sebanyak 61,9% (26 responden).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Stres pada Responden yang Mengalami Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Stres	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Ringan	6	14,3
Sedang	22	52,4
Berat	14	33,3
Total	42	100,0

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa dari 42 responden mayoritas mengalami stres sedang sebanyak 52,4% (22 responden).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Stres	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Ringan	10	23,8
Sedang	13	31,0
Berat	19	45,2
Total	42	100,0

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa dari 42 responden mayoritas mengalami kekambuhan gastritis berat sebanyak 45,2% (19 responden).

4.2. Analisa Bivariat

Tabel 5. Hubungan antara Pola Makan dengan Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Pola Makan	Kekambuhan Gastritis						Total F	Total %	p-value
	Ringan		Sedang		Berat				
	f	%	f	%	f	%			
Baik	10	23,8	4	9,5	2	4,8	16	38,1	0,00
Kurang	0	0,0	9	21,4	17	40,5	26	61,9	
Total	10	23,8	13	31,0	19	45,2	42	100,0	

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa dari 42 responden memiliki pola makan kurang mayoritas mengalami kekambuhan gastritis yang berat sebanyak 40,5% (17 responden). Hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,000 dimana $\alpha=0,05$ ini berarti $p < \alpha$ sehingga (H0) ditolak yang berarti ada Hubungan antara Pola Makan dengan Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis.

Tabel 6. Hubungan antara Stres dengan Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis (n=42)

Stres	Kekambuhan Gastritis						Total F	Total %	p-value
	Ringan		Sedang		Berat				
	f	%	f	%	f	%			
Ringan	3	7,1	0	0,0	3	7,1	6	14,3	0,04
Sedang	7	16,7	1	2,38	5	11,9	13	31,0	
Berat	0	0,0	3	7,1	14	33,3	17	40,5	
Total	10	23,8	4	9,5	19	45,2	42	100,0	

Ringan	3	7,1	0	0,0	3	7,1	6	14,3	0,04
Sedang	7	16,7	1	2,38	5	11,9	13	31,0	
Berat	0	0,0	3	7,1	14	33,3	17	40,5	
Total	10	23,8	4	9,5	19	45,2	42	100,0	

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa dari 42 responden memiliki stres berat mayoritas mengalami kekambuhan gastritis yang berat sebanyak 26,2% (11 responden). Hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,004 dimana $\alpha=0,05$ ini berarti $p < \alpha$ sehingga (H0) ditolak yang berarti ada Hubungan antara Stres dengan Kekambuhan Gastritis di Polindes Bantan Timur Kabupaten Bengkalis

5. Hasil Penelitian

Hubungan antara Pola Makan dan Kambuhnya Gastritis di Polindes Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis

Uji *Chi-Square* pada 42 responden menunjukkan nilai p sebesar 0.000, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dan kambuhnya gastritis. Responden dengan pola makan tidak teratur cenderung mengalami kambuhnya gastritis lebih sering dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan teratur.

Hasil ini konsisten dengan studi Wahyuni & Faradiba (2022), yang menemukan hubungan signifikan antara waktu makan yang tidak teratur dan kekambuhan gastritis pada remaja. Responden yang sering melewatkan makan atau makan pada waktu yang tidak teratur mengalami kekambuhan lebih sering. Studi oleh Mulyani et al. (2023) juga menunjukkan bahwa konsumsi berlebihan makanan pedas, asam, dan minuman berkafein merupakan pemicu utama kambuhnya gastritis pada dewasa muda. Temuan Tilla et al. (2024) di kalangan siswa sekolah kejuruan pertanian lebih lanjut mendukung bukti bahwa pola makan buruk, seperti melewatkan sarapan dan makan porsi besar saat lapar, meningkatkan keluhan gastritis.

Secara fisiologis, pola makan teratur membantu mengatur sekresi asam lambung. Pola makan tidak teratur menyebabkan asam lambung terus diproduksi tanpa makanan yang harus dicerna, sehingga mengiritasi mukosa lambung (Setyawan, 2021). Mengonsumsi makanan yang

mengiritasi seperti makanan pedas, asam, berlemak, dan minuman berkafein meningkatkan sekresi asam lambung dan mengurangi efektivitas mukosa pelindung. Kebiasaan seperti makan terburu-buru, mengonsumsi porsi besar, dan makan larut malam juga mengganggu motilitas lambung, sehingga memperburuk gejala.

Kontekstual lokal di Polindes Bantan Timur menunjukkan bahwa kebiasaan makan tidak teratur dipengaruhi oleh aktivitas harian yang sibuk, budaya mengonsumsi makanan pedas, rendahnya pendidikan gizi, dan keterbatasan akses terhadap makanan sehat. Faktor-faktor ini memperburuk kondisi lambung dan meningkatkan risiko kambuh.

Temuan ini menekankan bahwa pola makan tidak hanya mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan tetapi juga secara spesifik mempengaruhi kekambuhan gastritis. Tenaga kesehatan di pelayanan primer harus memprioritaskan pendidikan tentang jadwal makan teratur, pemilihan makanan rendah iritan, dan makanan yang harus dihindari. Peneliti berasumsi bahwa pola makan tidak teratur, baik dalam hal waktu maupun jenis makanan, secara signifikan berkontribusi pada kekambuhan gastritis melalui mekanisme peningkatan asam lambung dan penurunan perlindungan mukosa.

Hubungan antara Stres dan Kambuhnya Gastritis di Polindes Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis

Uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p sebesar 0,004, menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan kambuhnya gastritis. Semakin tinggi tingkat stres, semakin besar risiko kambuhnya gastritis.

Hasil ini sejalan dengan temuan Arifiansyah et al. (2022), yang melaporkan nilai p sebesar 0.001 di kalangan mahasiswa di Kudus, dan Antony et al. (2022) yang mencatat bahwa 39,4% mahasiswa dengan tingkat stres tinggi mengalami kambuhnya gastritis. Feyisa & Woldeamanuel (2021) juga melaporkan bahwa stres psikologis lebih dari dua kali lipat meningkatkan risiko gangguan lambung. Studi oleh Utami & Oktaviani (2022) mengonfirmasi korelasi antara stres emosional dan gejala gastritis pada kelompok usia produktif.

Secara fisiologis, stres mempengaruhi sistem pencernaan melalui aktivasi sumbu hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA), yang meningkatkan sekresi kortisol. Hormon ini merangsang produksi asam lambung berlebihan, menghambat pengosongan lambung, dan melemahkan resistensi mukosa terhadap iritasi (Zheng et al., 2021). Penurunan prostaglandin akibat stres mengurangi sekresi lendir dan bikarbonat pelindung, sehingga mukosa menjadi rentan terhadap kerusakan (Tilla et al., 2024). Teori sumbu usus-otak menyarankan bahwa stres mengganggu komunikasi saraf antara otak dan usus, mempengaruhi motilitas lambung, sekresi, dan sensitivitas (Carabotti et al., 2015).

Dalam kerangka biopsikososial, kekambuhan gastritis dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, psikologis, dan sosial. Tekanan ekonomi, masalah keluarga, beban kerja, dan kurangnya dukungan sosial di Polindes Bantan Timur kemungkinan memicu stres kronis. Pendidikan manajemen stres yang rendah dan layanan konseling yang terbatas memperparah masalah ini.

Temuan ini menekankan pentingnya manajemen stres sebagai bagian integral dari pencegahan kambuhnya gastritis. Para peneliti berasumsi bahwa aktivasi sumbu HPA dan gangguan sumbu usus-otak merupakan jalur utama yang menghubungkan stres dengan kambuhnya gastritis. Pendekatan holistik yang mencakup pendidikan, teknik relaksasi, dan dukungan sosial direkomendasikan untuk mengurangi kambuhnya gastritis.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sebagian besar responden memiliki kebiasaan makan yang buruk (61,9%) dan tingkat stres sedang (52,4%). Sebanyak 45,2% responden mengalami kambuhnya gastritis yang parah.
- b. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan kambuhnya gastritis di Polindes Bantan Timur, Kabupaten Bengkalis (nilai $p = 0,000$).
- c. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan kambuhnya gastritis di Polindes Bantan

Timur, Kabupaten Bengkalis (nilai $p = 0,004$).

Temuan ini menekankan bahwa pola makan teratur dan pengelolaan stres yang efektif merupakan faktor penting dalam mencegah kambuhnya gastritis. Oleh karena itu, intervensi berbasis pendidikan gizi dan pengelolaan stres di tingkat pelayanan primer sangat direkomendasikan.

7. Referensi

- Antony, C., Suhartina, C., Lestari, S., & Nasution, R. (2022). Hubungan Antara Faktor Stress Dengan Penyakit Gastritis Pada Mahasiswa Universitas Prima Indonesia Relationship Between Stress Factors and Gastritis in Students of Prima Indonesia Univercity. *Jambura Journal Of Health Sciences and Research*, 4(1), 371–378.
- Arifiansyah, K. T. P., Haiya, N. N., & Ardian, I. (2022). Hubungan antara stres dengan kejadian kekambuhan gastritis pada remaja di Pondok Pesantren X Kudus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 6(1), 866–871.
- Berta, Y. (2020). *Effect Of Coffee And Stress With The Incidence Of Gastritis*.
- Carabotti, M., Scirocco, A., Maselli, M. A., & Severi, C. (2015). The gut-brain axis: Interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. *Annals of Gastroenterology*, 28(2), 203–209.
- Dinkes Provinsi, R. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Riau 2022. *Dinkes profinsi Riau*, 12–26.
- 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 February), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246619>
- Mardalena, I. (2022). *Asuhan Pasien Dengan Gangguan Sistem Pencernaan*. Gramedia.
- Mulyani, T., Santoso, A., & Devi, R. (2023). Konsumsi makanan pemicu gastritis dan kekambuhan pada usia produktif. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(2), 55–60.
- Rukmana, L. N. (2019). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kekambuhan gastritis di SMA N 1 Kasihan Bantul*. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Setyawan, H. (2021). *Dasar-dasar Patofisiologi Sistem Gastrointestinal*. Nuha Medika.
- Tilla, M., Zulfitri, R., Science, N., Program, S., Riau, U., & City, P. (2024). *The Relationship between Diet and Stress with Gastritis Symptoms in Adolescents at Integrated Agricultural Vocational Schools*. 2(2), 684–693.
- Utami, R. N., & Oktaviani, R. (2022). Tingkat stres dan kejadian gastritis pada pasien usia produktif di Puskesmas. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 9(2), 89–95.
- Wahyuni, E., & Faradiba, N. (2022). Hubungan antara kebiasaan makan dengan kekambuhan gastritis pada remaja. *Jurnal Gizi & Kesehatan*, 14(1), 34–42.
- Widiya, T. (2018). *Hubungan Pola Makan Dan Tingkat Stres Terhadap Kekambuhan Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Tahun 2017*. Universitas Andalas.
- Zheng, J., Cai, W., Lu, X., He, W., Li, D., Zhong, H., Yang, L., Li, S., Li, H., Rafee, S., Zhao, Z., Wang, Q., & Pan, H. (2021). Chronic stress accelerates the process of gastric precancerous lesions in rats. *Journal of Cancer*, 12(14), 4121–4133. <https://doi.org/10.7150/JCA.52658>