

## **HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN *GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE* PADA SISWA SMA DAN MAN DI KECAMATAN KAJUARA KABUPATEN BONE**

**Andi Ishmah Karimah Amal<sup>1</sup>, Rahadi Arie Hartoko<sup>2</sup>, Andi Sitti Rahma<sup>3\*</sup>,  
Halimah Sa'diyah<sup>4</sup>, Abd. Rahim Yunus<sup>5</sup>**  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar  
Email: [andi.sitti.rahmah@uin-alauddin.ac.id](mailto:andi.sitti.rahmah@uin-alauddin.ac.id)

Diterima: 28/07/2026; Direvisi: 05/08/2026; Diterbitkan: 23/08/2026

### **ABSTRAK**

*Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) adalah kondisi ketika asam lambung sering naik ke kerongkongan sehingga menimbulkan gejala yang mengganggu, seperti sensasi terbakar di dada (*heartburn*) dan mual. Kondisi ini banyak terjadi pada remaja serta dapat menurunkan konsentrasi belajar dan memengaruhi daya ingat. Tingkat stres dan pola makan merupakan faktor yang diduga berhubungan dengan kejadian GERD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres dan pola makan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan teknik *purposive sampling* pada 273 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10), kuesioner pola makan, dan GERD-Q. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kemungkinan GERD dengan tingkat stres sedang (34,9%) ( $p=0,002$ ). Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi makan ( $p<0,001$ ) dan jenis makanan ( $p<0,001$ ) dengan kejadian GERD. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa jenis makanan merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian GERD (OR=4,041; IK95%: 2,294–7,120). Disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres serta pola makan, yang meliputi frekuensi makan dan jenis makanan, dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone.

**Kata kunci:** *gastroesophageal reflux disease*, tingkat stres, pola makan

### **ABSTRACT**

*Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) is a condition in which stomach acid frequently refluxes into the esophagus, causing symptoms such as *heartburn* and nausea. GERD is common among adolescents and may impair concentration, learning performance, and memory. Stress levels and dietary habits are considered important factors associated with GERD. This study aimed to determine the relationship between stress levels and dietary habits and the occurrence of *Gastroesophageal Reflux Disease* among senior high school students in Kajuara District, Bone Regency. This quantitative study employed a *cross-sectional* design with a *purposive sampling* technique involving 273 respondents. Data were collected using the *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10), a dietary habits questionnaire, and the GERD-Q questionnaire. The results showed a significant association between moderate stress levels and GERD (34.9%;  $p=0.002$ ). Significant associations were also found between meal frequency ( $p<0.001$ ), types of food consumed ( $p<0.001$ ), and GERD. Multiple logistic regression analysis indicated that consumption of irritating foods was the most dominant factor associated with GERD (OR=4.041; 95% CI: 2.294–7.120). In conclusion, stress levels and dietary habits, including meal frequency and food types, were significantly associated with the occurrence of *Gastroesophageal Reflux Disease* among senior high school students in Kajuara District, Bone Regency.

**Keywords:** *gastroesophageal reflux disease*, stress levels, diet

## PENDAHULUAN

Stres adalah perubahan fisiologi yang berdampak negatif pada kesehatan, meningkatkan risiko penyakit, dan menyebabkan kambuhnya penyakit (Rizkiana & Tanuwijaya, 2021). Stres juga bisa disebabkan oleh interaksi sosial dan peristiwa kehidupan yang membuat remaja tertekan. Remaja merupakan tahap kehidupan dari usia 12 hingga 22 tahun, di mana remaja mengalami pematangan fisik yang lebih cepat dibandingkan perkembangan psikososial (Rahmawati et al., 2019). Stres pada remaja dapat memengaruhi kemampuan kognitif dan kapasitas pengambilan keputusan (Ramadhani & Hendrati, 2019). Stres pada remaja umum terjadi dan dapat memberikan dampak terhadap kesehatan mental. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa stres merupakan salah satu permasalahan yang banyak dialami oleh remaja dan kelompok usia muda (Bayantari et al., 2022). Kementerian Kesehatan RI (2018) melaporkan 22.878 remaja berusia 10–14 tahun dan 22.242 remaja berusia 15–19 tahun mengalami stres (Ramadhani & Hendrati, 2019). Riskesdas 2013 dan 2018 menunjukkan peningkatan gangguan mental emosional dari 6% menjadi 9,8% (Faridah et al., 2022).

Remaja adalah periode penting dalam siklus hidup di mana terjadi pertumbuhan dan perkembangan signifikan. Kebutuhan nutrisi meningkat untuk mendukung peningkatan massa tubuh, dengan protein dan kalsium menjadi nutrisi utama bagi perkembangan pada masa ini (Faradilah et al., 2020). Rutinitas sehari-hari remaja yang sibuk sering menyebabkan mereka mengabaikan pola makan yang sehat, meningkatkan risiko masalah pencernaan (Apriyani et al., 2021). Gaya hidup yang praktis juga dapat menyebabkan produksi asam lambung berlebih (Faizah et al., 2023). Pola makan yang tidak teratur dan konsumsi makanan panas, pedas, atau asam dapat menyebabkan produksi asam lambung berlebih, memicu refluks, dan gejala GERD (Mile et al., 2020). Jenis makanan yang wajib dikonsumsi mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Sarapan yang mencakup beragam jenis makanan seperti nasi sebagai sumber karbohidrat, sayuran atau buah sebagai sumber vitamin, dan lauk sebagai sumber protein, dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi (Rahma, 2019).

GERD mengacu pada kelainan medis di mana isi lambung secara teratur mengalami refluks (naik) ke kerongkongan. Refluks isi lambung ke kerongkongan atau GERD dapat menyebabkan gejala umum, termasuk refluks asam (rasa pahit di mulut), mulas di daerah epigastrium, dan mual. GERD memengaruhi banyak orang di seluruh dunia, dengan prevalensi yang bervariasi pada berbagai kelompok populasi (Tandarto et al., 2020). Prevalensi di Asia bervariasi dari 3% hingga 5%, sedangkan di Indonesia dilaporkan sebesar 27,4% (Tarigan & Pratomo, 2019). Data di berbagai daerah Indonesia juga menunjukkan adanya kasus GERD dan keterkaitannya dengan faktor stres maupun pola hidup (Syadiyah et al., 2022).

GERD tidak hanya terjadi di kota besar, namun juga sudah banyak terjadi di daerah/kabupaten di Indonesia. Prevalensi GERD di Kabupaten Mojokerto, khususnya di Kecamatan Pacet, menunjukkan adanya peningkatan kasus dan hubungan dengan tingkat stres dalam menghadapi pandemi COVID-19 (Syadiyah et al., 2022). Penelitian lain pada penderita GERD juga menunjukkan adanya gambaran stres dan pola makan pada pasien GERD di wilayah kerja Puskesmas Ranomut Manado (Mile et al., 2020). Temuan tersebut menunjukkan bahwa GERD merupakan masalah kesehatan yang juga ditemukan di wilayah nonperkotaan dan berkaitan dengan berbagai faktor yang dapat dimodifikasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat stres dan pola makan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan hubungan antara tingkat stres maupun pola makan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD), sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada populasi mahasiswa, pasien rumah sakit, atau masyarakat umum (Awadalla, 2019; Ajjah et al., 2020; Wickramasinghe et al., 2023). Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan kedua faktor tersebut pada remaja usia sekolah menengah, terutama di wilayah Kabupaten Bone, masih sangat terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang menganalisis secara bersamaan pengaruh tingkat stres serta komponen pola makan, yaitu frekuensi makan dan jenis makanan, terhadap kejadian GERD pada kelompok remaja. Padahal, remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami stres akademik sekaligus memiliki kebiasaan makan yang kurang sehat sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya GERD. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan tingkat stres dan pola makan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone, sebagai dasar penyusunan upaya promotif dan preventif dalam menjaga kesehatan saluran cerna remaja.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2024 dengan populasi adalah siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan, dengan jumlah 273 sampel, sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa yang bersedia menjadi responden, siswa yang berusia 16-18 tahun, dan siswa yang masih aktif di sekolah tersebut, sedangkan kriteria eksklusi adalah tidak mengisi lengkap kuisioner, siswa yang merokok, dan siswa yang sering terpapar obat-obat anti inflamasi non steroid (OAINS) yang sering menyebabkan nyeri pada lambung.

Penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan kuisioner, yaitu kuisioner PSS-10 (*Perceived stress scale-10*), kuisioner pola makan (frekuensi makan dan jenis makanan) dan kuisioner GERD-Q. Penelitian ini menggunakan instrumen yang telah banyak digunakan dan memiliki validitas serta reliabilitas yang baik. Tingkat stres diukur menggunakan *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) yang telah tervalidasi untuk mengukur persepsi stres pada berbagai kelompok usia dan memiliki nilai reliabilitas yang baik dengan *Cronbach's alpha* berkisar antara 0,78–0,91. Kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* diukur menggunakan kuisioner GERD-Q yang telah divalidasi sebagai instrumen skrining GERD dengan sensitivitas dan spesifisitas yang baik serta memiliki nilai *Cronbach's alpha* sekitar 0,80. Sementara itu, kuisioner pola makan disusun berdasarkan indikator frekuensi makan dan jenis makanan yang berkaitan dengan risiko GERD serta telah melalui proses *expert judgment* sebelum digunakan dalam penelitian sehingga dinilai layak sebagai instrumen pengumpulan data.

Kategori status gizi menggunakan pedoman pertumbuhan dari WHO tahun 2007, dengan indikator berat badan berdasarkan tinggi badan. Pola makan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dari jenis makanan dan frekuensi makan, dimana pengkategorianya didasarkan pada skor rata-rata.

Teknik analisis data menggunakan uji statistik univariat, uji bivariat untuk melihat hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen, yaitu tingkat stres dengan GERD dan pola makan dengan GERD dengan menggunakan uji *chi-square*. Serta uji multivariat untuk melihat variabel independen (tingkat stres, frekuensi makan dan jenis makanan) mana yang paling berpengaruh pada variabel dependen (GERD) menggunakan uji



regresi logistik berganda melalui aplikasi *Software Statistical Program For Social Science* (SPSS).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Jumlah total responden yang terlobat dalam penelitian ini adalah 273 orang, dengan karakteristik yang bisa dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

| Kategori                            | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------------------------|---------------|----------------|
| Usia (tahun)                        |               |                |
| 16                                  | 149           | 54,6           |
| 17                                  | 113           | 41,4           |
| 18                                  | 11            | 4,0            |
| Jenis Kelamin                       |               |                |
| Laki-laki                           | 109           | 39,9           |
| Perempuan                           | 164           | 60,1           |
| Status Gizi                         |               |                |
| BB kurang                           | 150           | 54,9           |
| Normal                              | 98            | 35,9           |
| BB Berlebih                         | 19            | 7,0            |
| Obesitas                            | 6             | 2,2            |
| Tingkat                             |               |                |
| Kelas 10                            | 123           | 45,1           |
| Kelas 11                            | 150           | 54,9           |
| Asal Sekolah                        |               |                |
| MAN 4 Bone                          | 81            | 29,7           |
| SMAN 8 Bone                         | 192           | 70,3           |
| GERD                                |               |                |
| Kemungkinan tidak GERD ( $\leq 7$ ) | 108           | 39,6           |
| Kemungkinan GERD (8-18)             | 165           | 60,4           |
| Stres                               |               |                |
| Stres Ringan (0-13)                 | 48            | 17,6           |
| Stres Sedang (14-26)                | 212           | 77,7           |
| Stres Berat (27-40)                 | 13            | 4,8            |
| Pola Makan                          |               |                |
| - Frekuensi Makan                   |               |                |
| Baik                                | 138           | 50,5           |
| Kurang baik                         | 135           | 49,5           |
| - Jenis Makanan                     |               |                |
| Mengiritasi                         | 175           | 64,1           |
| Tidak Mengiritasi                   | 98            | 35,9           |
| Total                               | 273           | 100            |

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berusia 16 tahun (54,6%), berjenis kelamin perempuan (60,1%), Berat badan kurang sebanyak 150 (54,9%) responden. Pada kategori tingkat, mayoritas responden dari tingkatan kelas 11 sebanyak 150 (54,9%) responden dan mayoritas dari sekolah SMA sebanyak 192 (70,3%) responden, sebanyak 108 (39,6%)

responden kemungkinan tidak GERD, dan sebanyak 165 (60,4%) responden kemungkinan mengalami GERD. Sebanyak 48 (17,6%) responden mengalami stres ringan, sebanyak 212 (77,7%) responden mengalami stres sedang, sedangkan sebanyak 13 (4,8%) responden mengalami stres berat. pada kategori frekuensi makan sebanyak 138 (50,5%) responden memiliki frekuensi makan baik, sedangkan sebanyak 135 (49,5%) responden memiliki frekuensi makan yang kurang baik. Pada kategori jenis makanan, sebanyak 175 (64,1%) responden mengkonsumsi jenis makanan yang mengiritasi, dan sebanyak 98 (35,6%) responden mengkonsumsi jenis makanan yang tidak mengiritasi.

**Tabel 2.** Hubungan tingkat stress dengan kejadian GERD pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone

| Tingkat Stres | Gastroesophageal Reflux Diseases (GERD) |                         | Total (n(%)) | p-value |
|---------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|
|               | Kemungkinan tidak GERD (n(%))           | Kemungkinan GERD (n(%)) |              |         |
| Ringan        | 30(62,5)                                | 18(37,5)                | 48(100)      | 0,002   |
| Sedang        | 74(34,9)                                | 138(65,1)               | 212(100)     |         |
| Berat         | 4(30,8)                                 | 9(69,2)                 | 13(100)      |         |

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 30 responden (62,5%) dengan tingkat stres ringan kemungkinan tidak mengalami GERD. Sebaliknya, sebagian besar responden dengan tingkat stres sedang, yaitu 138 responden (65,1%), dan tingkat stres berat, yaitu 9 responden (69,2%), termasuk dalam kategori kemungkinan mengalami GERD. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone.

**Tabel 3.** Hubungan pola makan (frekuensi) dengan kejadian GERD pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone

| Pola Makan (Frekuensi Makan) | Gastroesophageal Reflux Diseases (GERD) |                         | Total (n(%)) | p-value | RR    |
|------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|-------|
|                              | Kemungkinan tidak GERD (n(%))           | Kemungkinan GERD (n(%)) |              |         |       |
| Baik                         | 40(29,0)                                | 98(71,0)                | 138(100)     | 0,000   | 0,402 |
| Kurang Baik                  | 68(50,4)                                | 67(49,6)                | 135(100)     |         |       |

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 98 responden (71,0%) dengan frekuensi makan yang dikategorikan baik termasuk dalam kelompok kemungkinan mengalami GERD, sedangkan pada kelompok dengan frekuensi makan kurang baik terdapat 67 responden (49,6%) yang kemungkinan mengalami GERD. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p < 0,001$ , sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi makan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone.

**Tabel 4.** Hubungan pola makan (jenis makanan) dengan kejadian GERD pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone

| Pola Makan (Jenis Makanan) | Gastroesophageal Reflux Diseases (GERD) |                         | Total (n(%)) | p-value | RR    |
|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|-------|
|                            | Kemungkinan tidak GERD (n(%))           | Kemungkinan GERD (n(%)) |              |         |       |
| Tidak Mengiritasi          | 57(58,2)                                | 41(41,8)                | 98(100)      | 0,000   | 3,380 |
| Mengiritasi                | 51(29,1)                                | 124(70,9)               | 175(100)     |         |       |

Berdasarkan Tabel 4, sebanyak 124 responden (70,9%) yang mengonsumsi makanan yang mengiritasi termasuk dalam kategori kemungkinan mengalami GERD. Sementara itu, pada kelompok yang mengonsumsi makanan yang tidak mengiritasi, sebanyak 57 responden (58,2%) termasuk dalam kategori kemungkinan tidak mengalami GERD. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p < 0,001$ , sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara jenis makanan dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone.

**Tabel 5.** Hasil Uji Regresi Logistik Berganda

| Variabel                     | p-value | OR    | CI 95% |       |
|------------------------------|---------|-------|--------|-------|
|                              |         |       | Lower  | Upper |
| Tingkat Stres                | 0,001   | 2,811 | 1,532  | 5,158 |
| Pola Makan (Frekuensi Makan) | 0,000   | 0,296 | 0,169  | 0,518 |
| Pola Makan (Jenis Makanan)   | 0,000   | 4,041 | 2,294  | 7,120 |

Tabel 5 menunjukkan hasil uji regresi logistik berganda yang dilakukan pada dua variabel independen dan didapatkan kedua variabel yang secara signifikan bersama-sama berhubungan dengan kejadian GERD. Dalam hal ini, variabel pola makan (jenis makanan) memiliki risiko 4,041 kali lebih besar mengalami GERD.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone. Berdasarkan hasil analisis *chi-square*, diperoleh nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa tingkat stres merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian GERD pada remaja. Sebagian besar responden yang mengalami kemungkinan GERD berada pada kategori stres sedang, sedangkan proporsi kemungkinan GERD juga meningkat pada kelompok dengan tingkat stres berat. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres yang dialami remaja, semakin besar kecenderungan munculnya gejala GERD.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wickramasinghe et al. (2023) yang melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian GERD pada masyarakat di Sri Lanka ( $p = 0,001$ ; OR=1,957). Demikian pula penelitian Awadalla (2019) menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami stres memiliki risiko lebih tinggi mengalami GERD dibandingkan mahasiswa yang tidak mengalami stres ( $p = 0,002$ ; OR=1,30). Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa stres merupakan faktor yang secara konsisten berhubungan dengan munculnya gejala GERD pada berbagai kelompok usia, termasuk remaja dan mahasiswa.

Hubungan antara tingkat stres dan kejadian GERD dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis maupun perilaku. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh akan mengaktifkan *hypothalamic-pituitary-adrenal axis* (HPA axis) dan sistem saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan sekresi hormon kortisol. Aktivasi tersebut dapat memengaruhi motilitas saluran cerna, meningkatkan sensitivitas viseral, serta mengganggu fungsi *lower esophageal sphincter* (LES) sehingga refluks isi lambung ke esofagus lebih mudah terjadi. Selain itu, stres juga meningkatkan persepsi seseorang terhadap keluhan saluran cerna sehingga gejala seperti *heartburn*, nyeri ulu hati, dan regurgitasi dirasakan lebih berat. Kondisi ini menjelaskan mengapa responden dengan tingkat stres yang lebih tinggi cenderung memiliki kemungkinan mengalami GERD lebih besar dibandingkan responden dengan tingkat stres yang lebih rendah (Faizah et al., 2023; Suminah & Ciputri, 2023).

Selain melalui mekanisme fisiologis, stres juga memengaruhi perilaku sehari-hari remaja. Tekanan akademik, tuntutan pencapaian prestasi, aktivitas organisasi, maupun interaksi sosial dapat menyebabkan perubahan pola hidup, seperti keterlambatan makan, berkurangnya waktu istirahat, meningkatnya konsumsi makanan cepat saji, dan menurunnya perhatian terhadap kesehatan. Perubahan perilaku tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan produksi asam lambung dan memperburuk gejala GERD. Oleh karena itu, pengelolaan stres melalui edukasi kesehatan, pengaturan waktu belajar, aktivitas fisik, maupun dukungan psikososial menjadi penting untuk mengurangi risiko terjadinya GERD pada remaja (Bayantari et al., 2022; Rahmawati et al., 2019).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan, baik berdasarkan frekuensi makan maupun jenis makanan, dengan kejadian GERD. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan antara frekuensi makan dan kejadian GERD memiliki nilai  $p < 0,001$ , demikian pula hubungan antara jenis makanan dan kejadian GERD juga menunjukkan nilai  $p < 0,001$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa pola makan merupakan faktor yang berperan terhadap munculnya gejala GERD pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Ajjah et al. (2020) yang menyatakan bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian GERD ( $p = 0,004$ ). Penelitian Ardhan et al. (2022) juga melaporkan bahwa individu dengan pola makan yang buruk memiliki risiko sekitar 2,7 kali lebih besar mengalami GERD dibandingkan individu dengan pola makan yang baik. Selain itu, penelitian Sakti dan Mustika (2022) menunjukkan bahwa kebiasaan terlambat makan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian GERD pada mahasiswa. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa pola makan merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan GERD.

Secara fisiologis, hubungan antara pola makan dan kejadian GERD dapat dijelaskan melalui karakteristik makanan yang dikonsumsi maupun kebiasaan makan responden. Makanan yang mengandung lemak tinggi, makanan pedas, makanan asam, minuman berkafein, serta minuman berkarbonasi diketahui dapat menurunkan tonus *lower esophageal sphincter* sehingga refluks isi lambung ke esofagus lebih mudah terjadi. Selain itu, makanan berlemak memperlambat proses pengosongan lambung sehingga meningkatkan tekanan intragastrik dan memperbesar peluang terjadinya refluks. Kebiasaan makan dalam porsi besar, makan terlalu cepat, atau makan menjelang waktu tidur juga dapat meningkatkan tekanan pada lambung sehingga mempermudah naiknya asam lambung ke esofagus (Ajjah et al., 2020; Ardhan et al., 2022).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa proporsi kemungkinan GERD pada kelompok dengan frekuensi makan yang dikategorikan baik lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan frekuensi makan kurang baik. Temuan tersebut berbeda dengan sebagian besar penelitian sebelumnya. Perbedaan ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain yang belum dianalisis dalam penelitian, seperti ukuran porsi makan, waktu makan terakhir sebelum tidur, konsumsi makanan yang mengiritasi, aktivitas fisik, kualitas tidur, maupun kondisi psikologis responden. Selain itu, pengelompokan frekuensi makan berdasarkan nilai rata-rata dapat menyebabkan kategori "baik" belum sepenuhnya mencerminkan pola makan yang sehat secara keseluruhan. Oleh karena itu, hasil ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan memerlukan penelitian lanjutan dengan pengukuran pola makan yang lebih komprehensif.

Sebaliknya, hubungan antara jenis makanan dan kejadian GERD pada penelitian ini menunjukkan pola yang sesuai dengan teori. Sebagian besar responden yang mengonsumsi

makanan yang mengiritasi mengalami kemungkinan GERD. Jenis makanan seperti makanan pedas, makanan berlemak, makanan asam, minuman berkafein, dan makanan cepat saji dapat merangsang peningkatan produksi asam lambung serta menurunkan tekanan *lower esophageal sphincter*, sehingga refluks lebih mudah terjadi. Oleh karena itu, pengaturan jenis makanan merupakan salah satu komponen penting dalam upaya pencegahan maupun pengendalian GERD pada remaja.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa tingkat stres, frekuensi makan, dan jenis makanan secara bersama-sama berhubungan dengan kejadian GERD. Di antara ketiga variabel tersebut, jenis makanan merupakan faktor yang paling dominan dengan nilai OR sebesar 4,041 (IK95%: 2,294–7,120). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi makanan yang mengiritasi memiliki peluang sekitar empat kali lebih besar mengalami GERD dibandingkan responden yang mengonsumsi makanan yang tidak mengiritasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun faktor psikologis seperti stres berperan terhadap kejadian GERD, faktor perilaku berupa pemilihan jenis makanan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap timbulnya gejala refluks pada remaja. Oleh karena itu, intervensi yang menitikberatkan pada edukasi mengenai pemilihan makanan sehat, pembatasan konsumsi makanan yang mengiritasi, serta penerapan pola makan yang teratur perlu menjadi bagian dari program promosi kesehatan di lingkungan sekolah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan desain *cross-sectional* menyebabkan hubungan sebab akibat antara tingkat stres, pola makan, dan kejadian GERD tidak dapat dipastikan. Selain itu, data diperoleh menggunakan kuesioner sehingga bergantung pada kemampuan responden dalam mengingat serta melaporkan kondisi yang dialaminya dan berpotensi menimbulkan *recall bias*. Penelitian ini juga belum mempertimbangkan beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi kejadian GERD, seperti kualitas tidur, aktivitas fisik, indeks massa tubuh, konsumsi minuman berkafein, maupun riwayat penyakit saluran cerna. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut agar hubungan kausal dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres serta pola makan, yang meliputi frekuensi makan dan jenis makanan, dengan kejadian *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) pada siswa SMA dan MAN di Kecamatan Kajuara, Kabupaten Bone. Berdasarkan analisis multivariat, jenis makanan merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian GERD.

Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya upaya promotif dan preventif di lingkungan sekolah melalui edukasi mengenai pengelolaan stres dan penerapan pola makan sehat sebagai langkah untuk menurunkan risiko terjadinya GERD pada remaja. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal serta mempertimbangkan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kejadian GERD agar hubungan kausal dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

Ajjah, B. F. F., Mamfaluti, T., & Putra, T. R. I. (2020). Hubungan pola makan dengan terjadinya *gastroesophageal reflux disease* (GERD). *Journal of Nutrition College*, 9(3), 169–179. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i3.27465>



- Apriyani, L., L., M. W., & Puspitasari, I. (2021). Hubungan pola makan dengan gastritis pada remaja masa *new normal* di SMA Negeri 1 Muaragembong. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 74–80. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i1.986>
- Ardinata, A., Agustriani, F., Nirwana, N., Hernanda, R., & Susanto, A. (2023). The effect of giving the five-finger hypnosis technique on reducing pain intensity in gastroesophageal reflux disease (GERD) patients at the Health Center Adi Luhur Mesuji. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(S1), 323–326. <https://jurnalaisyah.com/index.php/jika/article/view/1375>
- Ardhan, F. R., Budyono, C., & Cholidah, R. (2022). Hubungan pola makan dengan kejadian *gastroesophageal reflux disease* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *Unram Medical Journal*, 11(1), 806–811. <https://doi.org/10.29303/jku.v11i1.4311>
- Awadalla, N. J. (2019). Personal, academic and stress correlates of gastroesophageal reflux disease among college students in southwestern Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 47, 61–65. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.10.009>
- Bayantari, N. M., Indonesiani, S. H., & Apsari, P. I. B. (2022). Regulasi diri dalam belajar dan hubungannya dengan stres akademik pada mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(3), 609–618. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i3.51175>
- Faizah, I., Miftahussurur, M., & Has, E. M. (2023). Penerapan teknologi kesehatan pada gaya hidup dan tingkat stres pasien *gastroesophageal reflux disease*. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 2284–2292. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6921>
- Faradilah, A., Syakir, D., & Akbar, A. (2020). Gambaran status gizi dan asupan remaja pesantren tahfidz. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical Journal)*, 2(2), 26–32. <https://doi.org/10.24252/alami.v2i2.13202>
- Faridah, I., Afiyanti, Y., & Fatonah, S. (2022). Pengaruh application mobile mindfulness (MM) terhadap tingkat stres pada mahasiswa di Tangerang Raya. *Nusantara Hasana Journal*, 1(8), 91–95. <https://www.nusantarahasanaajournal.com/index.php/nhj/article/view/220>
- Mile, M. A., Suranata, F. M., & Rantiasa, I. M. (2020). Gambaran stres dan pola makan pada penderita *gastroesophageal reflux disease* (GERD) di wilayah kerja Puskesmas Ranomut Manado. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 4(1), 13–19. <https://doi.org/10.57214/jka.v4i1.78>
- Rahma, A. S. (2019). Tingkat pengetahuan dan kebiasaan sarapan mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UIN Alauddin Makassar tahun 2017. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical Journal)*, 3(2), 13–21. <https://doi.org/10.24252/alami.v3i2.9795>
- Rahmawati, M. N., Rohaedi, S., & Sumartini, S. (2019). Tingkat stres dan indikator stres pada remaja yang melakukan pernikahan dini. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 5(1), 25–33. <https://doi.org/10.17509/jpki.v5i1.11180>
- Ramadhani, A. H., & Hendrati, L. Y. (2019). Hubungan jenis kelamin dengan tingkat stres pada remaja siswa SMA di Kota Kediri tahun 2017. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, Edisi Khusus*, 177–181. <https://doi.org/10.30651/jkm.v4i2.2433>
- Rizkiana, N., & Tanuwijaya, R. R. (2021). Hubungan kebiasaan makan dan faktor stres dengan kejadian gastritis di Puskesmas Larangan Utara Kota Tangerang. *Jurnal Dunia Gizi*, 4(1), 30–35. <https://doi.org/10.33085/jdg.v4i1.4966>
- Sakti, P. T., & Mustika, S. (2022). Analisis faktor risiko *gastro-esophageal reflux disease* di era pandemi COVID-19 pada mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Fakultas



- Kedokteran Universitas Brawijaya. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 9(3), 164–170. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v9i3.793>
- Suminah, S., & Ciputri, L. (2023). Analisa hubungan stres dan pencetus peningkatan asam lambung. *Usada Nusantara: Jurnal Kesehatan Tradisional*, 1(2), 224–228. <https://doi.org/10.47861/usd.v1i2.384>
- Syadiyah, E. M., Dewi, N. P. P. S., Adwitiya, K. C., Putra, G. U. D., & Noviana, A. C. (2022). Hubungan tingkat stres dalam menghadapi pandemi COVID-19 dengan angka kejadian GERD di Puskesmas Pandan, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto pada bulan September tahun 2021. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 3(1), 6–10. <https://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/64>
- Tandarto, K., Tenggara, R., Chriestya, F., & Steffanus, M. (2020). Correlation between quality of life and gastroesophageal reflux disease: Korelasi antara kualitas hidup dan penyakit refluks gastroesofagus. *Majalah Kedokteran Bandung*, 52(2), 81–86. <https://doi.org/10.15395/mkb.v52n2.2003>
- Tarigan, R. C., & Pratomo, B. (2019). Analisis faktor risiko gastroesofageal refluks di RSUD Saiful Anwar Malang. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 6(2), 78–81. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v6i2.306>
- Wickramasinghe, N., Thuraisingham, A., Jayalath, A., Wickramasinghe, D., Samarasekara, N., Yazaki, E., & Devanarayana, N. M. (2023). The association between symptoms of gastroesophageal reflux disease and perceived stress: A countrywide study of Sri Lanka. *PLoS ONE*, 18(11), e0294135. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294135>