

ORIGINAL ARTICLE

ANALISIS FAKTOR RISIKO GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD) DI ERA PANDEMI COVID-19

Tri Dita Maharani^{1*}, Erdilian Jodi Putra Pratama², Syifa Mustika³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Corresponding author:

Tri Dita Maharani

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Email:

Article Info:

Dikirim: 29 Maret 2023

Ditinjau: 13 Maret 2024

Diterima: 1 Juli 2024

Abstract

Introduction: Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a pathological condition due to reflux of gastric contents into the esophagus with multifactorial etiology. Medical students have a high risk of GERD due to excessive fatigue especially during a COVID-19 pandemic. However, research on medical students' risk factors for the incidence of GERD in the COVID-19 pandemic era has never been studied. Therefore, this study aims to analyze the risk factors for GERD in the era of the COVID-19 pandemic on medical students. **Methods:** Questionnaires were given to medical students using google form with a sampling method using simple random sampling on pre-clinical students and clinical students. The questionnaire consisted of education, diet, psychosocial-economic, and GERDQ questionnaire. Risk factor analysis using chi-square and logistic regression with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** The risk factors for GERD in medical students at Brawijaya University for clinical students and duration of online lecture ($P=0,043$), late eating ($P=0,047$), coffee consumption ($P=0,011$) and dissatisfied with knowledge achievement ($P=0,041$). And the risk factor for pre-clinical students is late eating ($P=0,009$). The most influential risk factors for clinical students were coffee consumption (OR: 65.92; $p=0,011$), and pre-clinical students were late to eat (OR: 31.09; $p=0,009$). **Conclusion:** Risk factor of education burden, diet, and psychosocial-economic factors are associated with the incidence of GERD in medical students. The most influential were having coffee consumption and late eating.

Keyword: COVID-19;GERD;Medical Students;Risk Factor

Abstrak

Pendahuluan: Gastroesophageal reflux disease (GERD) merupakan kondisi patologis akibat refluks kandungan lambung ke esophagus dengan etiologi multifaktorial. Mahasiswa kedokteran memiliki risiko tinggi GERD karena kelelahan yang berlebihan terutama pada saat pandemi COVID-19. Namun, penelitian tentang faktor risiko mahasiswa kedokteran terhadap kejadian GERD pada era pandemi COVID-19 belum pernah diteliti. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko GERD di era pandemi COVID-19 pada mahasiswa kedokteran. **Metode:** Kuesioner diberikan pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Brawijaya, menggunakan google form dengan metode sampling menggunakan simple random sampling pada mahasiswa kedokteran tahap pre-klinik dan klinik. Kuesioner terdiri dari beban pendidikan, pola makan, dan psikososial-ekonomi serta kuesioner GERDQ. Analisa faktor risiko menggunakan chi-square dan regresi logistik dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. **Hasil:** Faktor risiko GERD pada mahasiswa kedokteran Universitas Brawijaya untuk tahap klinik yaitu lama ilmiah daring ($P=0,043$), terlambat makan ($p=0,047$), konsumsi kopi ($P=0,011$) dan kepuasan pencapaian ilmu ($P=0,041$) sedangkan mahasiswa tahap preklinik yaitu terlambat makan ($p=0,009$). Faktor risiko paling berpengaruh terhadap mahasiswa tahap klinik adalah konsumsi kopi (OR: 65,92; $p=0,011$), dan mahasiswa tahap pre-klinik adalah terlambat makan (OR: 31,09; $p=0,009$). **Kesimpulan:** Faktor beban pendidikan, pola makan, dan psikososial-ekonomi berhubungan dengan kejadian GERD pada mahasiswa kedokteran. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian GERD adalah terlambat makan.

Kata Kunci : COVID-19;Faktor Risiko;GERD;Mahasiswa Kedokteran

PENDAHULUAN

GERD didefinisikan sebagai suatu gangguan di mana isi lambung mengalami refluks secara berulang ke dalam esofagus, yang menyebabkan terjadinya gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu. Pernyataan ini diajukan oleh Konsensus Asia Pasifik mengenai GERD tahun 2008, di mana penekanan diberikan kepada kata “mengganggu”, oleh karena menandakan adanya gangguan terhadap kualitas hidup dan menyuarikan pendapat umum yang menyatakan bahwa apabila refluks esofageal ingin dinyatakan sebagai penyakit, maka kelainan tersebut harus mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Data epidemiologi di Amerika Serikat menyatakan satu dari lima orang dewasa memiliki keluhan refluks esofagus berupa *heartburn* dan atau regurgitasi asam lambung sekali dalam seminggu, dengan lebih dari 40% diantaranya mengeluhkan gejala tersebut setidaknya sekali dalam sebulan. Sementara pada Asia, prevalensi bervariasi antara 3-5%.³ Berbagai studi di Indonesia menyebutkan prevalensi GERD mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Syam dkk, 2016, melaporkan prevalensi GERD di RS Dr. Ciptomangunkusumo (RSCM) meningkat dari 5,7% pada tahun 1997 menjadi 25,18% pada tahun 2002.¹ Studi lain dari Darnindro N dkk, 2018, menyebutkan bahwa prevalensi GERD lebih tinggi pada wanita, kenaikan usia, dan peningkatan indeks massa tubuh (IMT) serta muncul pada 50% perokok aktif, 33.3% peminum kopi rutin, 56.2% dari peminum alkohol aktif.

GERD yang tidak ditangani dapat menyebabkan komplikasi esofagus dan ekstra esofagus. Pada esophagus dapat terjadi perdarahan,

perforasi, striktur, Barret's esophagus (BE) dan kanker esofagus. Sedangkan diluar esofagus dapat terjadi sakit tenggorokan, laryngitis, tonsilofaringitis, sinusitis, karies dentis, asma bronkial, dan pneumonia.

Tenaga kesehatan yang memiliki tingkat stress dan jadwal kerja yang padat berisiko untuk mengonsumsi makanan cepat saji dan cemilan dengan buah-buahan dan sayuran lebih jarang dikonsumsi pada kondisi stress. Kelelahan berlebihan pada mahasiswa kedokteran merupakan masalah yang penting karena memiliki pengaruh yang besar pada luaran pasien dan kehidupan personal mereka, serta memiliki risiko untuk mengalami penyakit tertentu.⁶ Sebuah studi yang meneliti prevalensi GERD pada dokter di Indonesia oleh Syam AF dkk, 2016, menunjukkan bahwa prevalensinya mencapai 27.4% dengan faktor risiko usia diatas 50 tahun, obesitas dan kebiasaan merokok.

Pada sebuah studi oleh Jo Cecil dkk, 2014, menunjukkan 54.8% mahasiswa kedokteran mengalami kelelahan emosional dan hal ini meningkat seiring dengan semakin tingginya tahap Pendidikan. Data tersebut menjelaskan kecenderungan *burnout* pada mahasiswa kedokteran menyebabkan kelompok tersebut memiliki risiko terkena GERD yang lebih tinggi.

Kondisi pandemi penyakit Corona Virus 2019 (COVID-19) di Indonesia sejak Maret 2020 secara langsung mempengaruhi sistem Pendidikan Kedokteran di Indonesia, termasuk pendidikan tahap pre-klinik dan klinik (dokter muda). Beberapa masalah yang dihadapi mahasiswa kedokteran di era pandemi COVID-19 antara lain beban pekerjaan meningkat akibat jumlah pasien COVID-19 yang meningkat, waktu kerja yang semakin lama, target

pencapaian kurikulum yang kurang karena lebih banyak fokus pada pelayanan COVID-19, pembatasan pelayanan ke pasien, praktikum/praktik klinis tidak dapat dilakukan secara luring, perubahan pola makan dan meningkatnya stres psikososial (memikirkan keluarga dirumah, kekhawatiran terinfeksi, dan masalah keuangan).

Dampak faktor-faktor risiko tersebut terhadap kejadian GERD pada mahasiswa kedokteran di Indonesia pada era pandemic COVID-19 belum diketahui. Atas dasar tersebut peneliti melakukan penelitian ini untuk melakukan analisis faktor risiko GERD di era pandemi COVID-19 pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Data diambil dengan pengisian kuesioner secara daring melalui media *google form* oleh sampel penelitian secara langsung. Penelitian ini mendapatkan kelaikan etik dari Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya dengan No. 128/EC/KEPK-PSPDS/04/2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu: mahasiswa profesi pendidikan dokter (tahap klinik) dan mahasiswa program S1 Pendidikan Dokter (tahap pre-klinik) di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dengan total populasi 1.722 orang. Sampel diambil dengan metode *simple random sampling*. Jumlah sampel ditentukan dengan persamaan sebagai berikut

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot P \cdot (1 - P)N}{d^2 (N - 1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot P \cdot (1 - P)N}$$

Keterangan

n: Besar sampel minimum sampel

$Z_{1-\alpha/2}$: nilai distribusi normal baku (1,96)

P: probabilitas terjadinya GERD (0,26)

d: limit error atau presisi absolut (0,07)

N: Jumlah Populasi (1722)

Berdasarkan hasil perhitungan rumus diatas didapatkan jumlah minimal untuk sampel adalah 170 orang. Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis yaitu untuk mahasiswa tahap klinik dan tahap pre-klinik. Kriteria inklusi untuk mahasiswa tahap klinik dan tahap pre-klinik adalah terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Dokter Umum di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dan mengikuti proses belajar mengajar selama pandemi COVID-19. Adapun kriteria eksklusinya adalah riwayat GERD dan cuti pendidikan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei hingga Oktober 2021. Pengambilan data dilakukan secara daring dengan media *google form* pada mahasiswa tahap klinik, dan pre-klinik. Analisis data dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari 4 bagian besar yaitu kuesioner GERDQ versi Indonesia, kuesioner beban pendidikan, pola makan, dan psikososial-ekonomi yang diisi melalui media *google form* pada tautan berikut <http://bit.ly/INAGERDQ>.

HASIL

Karakteristik Responden

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 170 mahasiswa yang terdiri dari 87 mahasiswa tahap klinik dan 83 mahasiswa tahap pre-klinik. Karakteristik dari responden penelitian ini terdapat pada tabel 1.1, dan 1.2

Tabel 1.1 Karakteristik Sampel Mahasiswa Klinik

| Karakteristik | n | % |
|------------------|------------|------|
| Jenis Kelamin | | |
| Pria | 27 | 31,0 |
| Wanita | 60 | 69,0 |
| Usia | 22,17±0,95 | |
| Hipertensi | 2 | 2,3 |
| Diabetes Melitus | 0 | 0 |
| Merokok | 2 | 2,3 |
| Riwayat GERD | 0 | 0 |
| Cuti | 0 | 0 |

Keterangan: GERD, *gastroesophageal reflux disease*

Berdasarkan table 1.1 dari hasil penelitian yang dilakukan pada 87 sampel mahasiswa tahap klinik menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis kelamin perempuan dengan usia rata-rata 22,17±0,95 tahun. Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus. Pada penelitian ini hanya sedikit responden yang merokok. Pada penelitian ini tidak didapatkan responden yang memiliki riwayat GERD maupun responden yang

melakukan cuti selama proses pendidikan di masa pandemi COVID-19.

Tabel 1.2 Karakteristik Sampel Mahasiswa Pre-Klinik

| Karakteristik | n | % |
|------------------|------------|------|
| Jenis Kelamin | | |
| Pria | 33 | 39,8 |
| Wanita | 50 | 60,2 |
| Usia | 21,64±7,37 | |
| Hipertensi | 1 | 1,2 |
| Diabetes Melitus | 0 | 0 |
| Merokok | 2 | 2,4 |
| Riwayat GERD | 0 | 0 |
| Cuti | 0 | 0 |

Keterangan: GERD, *gastroesophageal reflux disease*

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan karakteristik mahasiswa pre-klinik dengan jumlah responden 83 orang, dengan responden terbanyak adalah wanita dengan usia rata-rata 21,64 ± 7,37. Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus. Pada penelitian ini hanya sedikit responden yang merokok. Seluruh responden penelitian tidak memiliki Riwayat GERD dan tidak melakukan cuti selama penelitian berlangsung.

Hubungan Karakteristik Sampel Terhadap Kejadian GERD

Hubungan karakteristik sampel tahap klinik dan tahap preklinik terhadap kejadian GERD disajikan pada tabel 2.1 dan tabel 2.2.

Berdasarkan table 2.1 menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan pada 87 mahasiswa klinik, dari rata-rata usia responden tidak didapatkan perbedaan yang signifikan baik yang memiliki GERD maupun tidak. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan berdasarkan karakteristik sampel lainnya pada penderita GERD ($p>0,05$).

Tabel 2.1. Hubungan Karakteristik Mahasiswa Klinik Terhadap Kejadian GERD

| Karakteristik | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|------------------|------------|--------------|-----------------------------|
| | Ya n,% | Tidak n,% | |
| Jenis Kelamin | | | |
| Pria | 3 (3,4) | 24 (27,6) | 0,773 |
| Wanita | 8 (9,2) | 52 (59,8) | |
| Usia | 22,09±0,83 | 22,18±0,97 | 0,996 |
| Hipertensi | 0 | 87 (100) | 1,000 |
| Diabetes Melitus | 0 | 0 | |
| Merokok | 0 | 87 (100) | 1,000 |

Keterangan: N/A, tidak dapat dianalisa, a. *Chi-square*; b. *Mann Whitne*

Berdasarkan tabel 2.2 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara karakteristik sampel dengan angka kejadian GERD ($p>0,05$). Dari hasil penelitian didapatkan bahwa semua mahasiswa klinik dan preklinik yang menjadi responden dalam penelitian ini tidak memiliki diabetes mellitus dan darah tinggi.

Tabel 2.2. Hubungan Karakteristik Mahasiswa Preklinik Terhadap Kejadian GERD

| Karakteristik | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|------------------|------------|--------------|-----------------------------|
| | Ya n,% | Tidak n,% | |
| Jenis Kelamin | | | |
| Pria | 0 | 33 (42,9) | 1,000 |
| Wanita | 15 (19,5) | 35 (37,7) | |
| Usia | 19,67±0,97 | 22,32±8,42 | 0,222 |
| Hipertensi | 0 | 83 (100) | 1,000 |
| Diabetes Melitus | 0 | 0 | |
| Merokok | 1 (1,2) | 82 (98,7) | 0,969 |

Keterangan: N/A, tidak dapat dianalisa, a. *Chi-square*; b. *Mann Whitney*

Hubungan Beban Pendidikan Terhadap Kejadian GERD

Hubungan beban pendidikan pada mahasiswa klinik, dan preklinik terhadap kejadian GERD terdapat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2.

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan hubungan antara beban pendidikan mahasiswa tahap klinik terhadap kejadian GERD. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada durasi waktu lama ilmiah daring dengan angka kejadian GERD ($p=0,012$).

Tabel 3.1 Hubungan Beban Pendidikan Mahasiswa Klinik Terhadap Kejadian GERD

| Beban Pendidikan | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | Ya | Tidak | |
| Rotasi mayor | 10 (11,5) | 63 (72,4) | 0,499 |
| Waktu Kerja ≥ 40 jam/minggu | 0 | 0 | N/A |
| Jumlah Pasien ≥ 10 pasien/hari | 3 (3,4) | 39 (44,8) | 0,136 |
| Waktu Tidur < 8 jam | 3 (3,4) | 27 (31,0) | 0,590 |
| Pelayanan di unit <i>Emergency</i> | 3 (3,4) | 35 (40,2) | 0,241 |
| Kerja Lembur | 1 (1,1) | 2 (2,3) | 0,272 |
| Lama Ilmiah Daring ≥ 6 jam | 38 (51,9) | 14 (18,2) | 0,012 |

Keterangan: a. *Chi-square*

Tabel 3.2 menunjukkan hubungan beban pendidikan terhadap kejadian GERD pada mahasiswa pre-klinik, didapatkan bahwa waktu lama ilmiah daring ($p=0,022$) berhubungan dengan angka kejadian GERD. Dari 83 responden pre-klinik yang mengikuti penelitian ini didapatkan terdapat 61 responden semester 1-4 dan 22 responden semester 5-8. Rentang semester responden tidak memiliki hubungan yang signifikan dalam angka kejadian GERD, hal ini sama dengan lama tidur responden rata-rata responden memiliki waktu tidur ≤ 8 jam.

Tabel 3.2 Hubungan Beban Pendidikan Mahasiswa Preklinik Terhadap Kejadian GERD

| Beban Pendidikan | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | Ya | Tidak | |
| Semester | | | |
| Semester 1-4 | 11 (13,0) | 50 (58,4) | 0,649 |
| Semester 5-8 | 5 (6,5) | 17 (22,1) | |
| Waktu Tidur ≤ 8 jam | 12 (15,6) | 58 (75,3) | 0,101 |
| Lama Ilmiah Daring ≥ 6 jam | 40 (51,9) | 14 (18,2) | 0,022 |

Keterangan: a. *Chi-square*

Hubungan Pola Makan Terhadap Kejadian GERD

Hubungan pola makan terhadap kejadian GERD pada mahasiswa klinik, dan preklinik terdapat dalam tabel 4.1 dan tabel 4.2. Berdasarkan table 4.1 menunjukkan hubungan pola makan mahasiswa klinik terhadap kejadian GERD berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan telat makan ($P = 0,016$), makan makanan tinggi lemak ($P=0,007$), meminum kopi ($P=0,006$), dan memiliki kebiasaan berbaring setelah makan ($P=0,005$), memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian GERD

Tabel 4.1 Hubungan Pola Makan Mahasiswa Klinik Terhadap Kejadian GERD

| Pola Makan | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|--------------------------------|------------|---------------|-----------------------------|
| | Ya n, % | Tidak n, % | |
| IMT (Indeks Massa Tubuh) | | | |
| Underweight (<18.5) | 1 (1,1) | 13 (14,9) | 0,160 |
| Normal (18.5-24.9) | 3 (3,4) | 60 (69,0) | 0,322 |
| Overweight (25-29.9) | 3 (3,4) | 7 (8,0) | 0,221 |
| Obesitas (>30.0) | 0 | 0 | |
| Terlambat Makan | 40 (46,0) | 10 (11,5) | 0,016 |
| Makan Dengan Cepat (<10 menit) | 6 (6,9) | 19 (21,8) | 0,053 |
| Tetap makan walau kenyang | 7 (8,0) | 30 (34,5) | 0,13 |
| Makanan Panas | 2 (2,3) | 24 (27,6) | 0,364 |
| Makanan Pedas | 6 (6,9) | 48 (55,2) | 0,582 |
| Makanan Tinggi Lemak | 44 (50,6) | 11 (12,6) | 0,007 |
| Makanan Asam | 6 (6,9) | 33 (37,9) | 0,488 |
| Kopi | 18 (20,7) | 9 (10,34) | 0,006 |
| Alkohol | 0 | 0 | |
| Berbaring setelah makan | 18 (20,7) | 10 (11,49) | 0,005 |

Keterangan =: N/A, tidak dapat dianalisa, a. *Chi-square* b. *Gamma and Somers'd*

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hubungan pola makan mahasiswa preklinik terhadap kejadian GERD. Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan kebiasaan terlambat makan ($P=0,031$), makan makanan tinggi lemak ($P=0,035$), meminum kopi ($P=0,032$), dan berbaring setelah makan ($P=0,026$), memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian GERD.

Tabel 4.2 Hubungan Pola Makan Mahasiswa Pre-klinik Terhadap Kejadian GERD

| Pola Makan | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|--------------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | Ya n,% | Tidak n,% | |
| IMT (Indeks Massa Tubuh) | | | |
| Underweight (<18.5) | 0 | 6 (7,8) | 0,340 |
| Normal (18.5-24.9) | 6 (7,8) | 48 (62,3) | 0,556 |
| Overweight (25-29.9) | 8 (10,4) | 6 (7,8) | 0,110 |
| Obesitas (>30.0) | 1 (1,3) | 2 (2,6) | 0,518 |
| Terlambat Makan | 17 (26,9) | 11 (12,1) | 0,031 |
| Makan dengan Cepat (<10 menit) | 5 (6,5) | 25 (32,5) | 0,618 |
| Tetap makan walau kenyang | 8 (11,3) | 11 (13,0) | 0,511 |
| Makanan Panas | 1 (1,3) | 3 (3,9) | 0,775 |
| Makanan Pedas | 12 (13,0) | 20 (32,0) | 0,061 |
| Makanan Tinggi Lemak | 26 (39,5) | 16 (20,8) | 0,035 |
| Makanan Asam | 5 (6,5) | 10 (13,0) | 0,131 |
| Kopi | 10 (13,0) | 3 (3,9) | 0,032 |
| Alkohol | 0 | 0 | |
| Berbaring setelah makan | 16 (10,2) | 11 (9,8) | 0,026 |

Keterangan: a. *Chi-square*, b. *Gamma and Somers'd*

Hubungan Psikososial-Ekonomi Terhadap Kejadian GERD

Berdasarkan tabel 5.1 dan tabel 5.2 menunjukkan bahwa faktor stress pendidikan dan kepuasan pencapaian ilmu yang rendah pada mahasiswa klinik dan pre-klinik berhubungan signifikan dengan kejadian GERD

Tabel 5.1 Hubungan Psikososial-Ekonomi Mahasiswa Klinik Terhadap Kejadian GERD

| Psikososial-Ekonomi | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | Ya | Tidak | |
| Sudah Menikah | 0 | 2 (2,3) | 0,586 |
| Memiliki Anak | 0 | 1 (1,1) | 0,702 |
| Tinggal Terpisah | 5 (5,7) | 52 (59,8) | 0,134 |
| Masalah Keuangan | 3 (3,4) | 2 (2,3) | 0,098 |
| Stres Pendidikan | 19 (21,5) | 9 (7,8) | 0,044 |
| Kecemasan Terinfeksi COVID-19 | 10 (11,5) | 69 (79,3) | 0,990 |
| Insomnia | 4 (4,6) | 11 (12,6) | 0,072 |
| Kepuasan Pencapaian Ilmu | 72 (82,6) | 11 (12,8) | 0,036 |

Tabel 5.2 Hubungan Psikososial Mahasiswa Preklinik terhadap Kejadian GERD

| Psikososial-Ekonomi | GERD | | <i>p-value</i> ^a |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
| | Ya | Tidak | |
| Sudah Menikah | 0 | 1 (78,9) | 0,772 |
| Memiliki Anak | 0 | 1 (81,2) | 0,667 |
| Tinggal Terpisah | 3 (3,9) | 5 (6,5) | 0,174 |
| Masalah Keuangan | 1 (1,3) | 3 (3,9) | 0,111 |
| Stres Pendidikan | 15 (19,5) | 11 (14,3) | 0,027 |
| Kecemasan Terinfeksi COVID-19 | 11 (14,3) | 10 (13,0) | 0,066 |
| Insomnia | 8 (10,4) | 9 (11,7) | 0,066 |
| Kepuasan Pencapaian Ilmu | 58 (78,2) | 12 (15,3) | 0,004 |

Keterangan : a. *Chi-square*

Analisa Faktor Risiko Kejadian GERD pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Berdasarkan tabel 6.1 menunjukkan analisa faktor risiko pada mahasiswa klinik terhadap kejadian GERD. Faktor risiko beban Pendidikan yang berpengaruh terhadap kejadian GERD adalah lama ilmiah daring. Faktor risiko pola makan yang berpengaruh terhadap kejadian GERD adalah terlambat makan dan konsumsi kopi. Faktor risiko psikososial-ekonomi yang berpengaruh terhadap kejadian GERD adalah kepuasan pencapaian ilmu. Sedangkan, berdasarkan tabel 6.2 menunjukkan bahwa faktor risiko yang berpengaruh terhadap mahasiswa preklinik adalah terlambat makan.

Tabel 6.1 Analisa Faktor Risiko GERD pada Mahasiswa Klinik

| Faktor Risiko | Beta | OR | CI 95% | p-value ^c |
|----------------------------|--------|--------|----------------|----------------------|
| Beban Pendidikan | | | | |
| Lama Ilmiah Daring | 1,760 | 5,815 | 10,055-11,053 | 0,043* |
| Pola Makan | | | | |
| Terlambat Makan | 7,723 | 22,498 | 22,352-34,590 | 0,027* |
| Makanan Tinggi Lemak | 22,239 | 457,28 | 10,476-656,980 | 0,996 |
| Kopi | 4,189 | 65,929 | 98,342-100,596 | 0,041* |
| Berbaring Setelah Makan | 0,624 | 5,023 | 0,206-9,381 | 0,322 |
| Psikososial-Ekonomi | | | | |
| Stres pendidikan | 20,332 | 67,458 | 0,001-120,546 | 67,458 |
| Kepuasan pencapaian ilmu | 19,479 | 26,778 | 20,111-28,433 | 0,011* |

Keterangan : c. Logistic regression

Tabel 6.2 Analisa Faktor Risiko GERD pada Mahasiswa Pre-klinik

| Faktor Risiko | Beta | OR | CI 95% | p-value ^c |
|----------------------------|---------|--------|---------------|----------------------|
| Beban Pendidikan | | | | |
| Lama Ilmiah Daring | 3,375 | 0,034 | 0,003-0,073 | 1,000 |
| Pola Makan | | | | |
| Terlambat Makan | 24,160 | 31,097 | 56,900-70,749 | 0,009* |
| Makanan Pedas | 29,488 | 0,000 | 0,00-0,00 | 1,000 |
| Makanan Tinggi Lemak | 112,037 | 4,541 | 0,017-9,910 | 0,999 |
| Kopi | 3,628 | 37,642 | 1,008-60,702 | 1,000 |
| Berbaring Setelah Makan | 20,377 | 70,716 | 0,004-117,632 | 1,000 |
| Psikososial-Ekonomi | | | | |
| Stres Pendidikan | 82,994 | 1,107 | 0,035-2,675 | 0,999 |
| Kepuasan pencapaian ilmu | 78,446 | 0,532 | 7,033-79,433 | 0,999 |

Keterangan : c. Logistic regression

DISKUSI

GERD didefinisikan sebagai suatu gangguan di mana isi lambung mengalami refluks secara berulang ke dalam esofagus, yang menyebabkan terjadinya gejala dan/atau komplikasi yang mengganggu. Pernyataan ini diajukan oleh Konsensus Asia Pasifik mengenai GERD tahun 2008, di mana penekanan diberikan kepada kata “mengganggu”, oleh karena menandakan adanya gangguan terhadap kualitas hidup dan menyarikan pendapat umum yang menyatakan bahwa apabila refluks esofageal ingin dinyatakan sebagai penyakit, maka kelainan tersebut harus mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Penelitian ini juga menunjukkan pola makan juga dapat mempengaruhi terjadinya GERD. Indikator pola makan yang signifikan memicu GERD diantaranya adalah terlambat makan dan kebiasaan berbaring setelah makan. Pengosongan makanan dari gaster memerlukan waktu 2-6 jam. Kebiasaan terlambat makan dapat menginduksi asam klorida dalam lambung dan menyebabkan pemanjangan durasi sekresi asam klorida serta mempercepat waktu pengosongan lambung.

Pada penelitian ini terlambat makan berhubungan dengan kejadian GERD. Terlambat makan akan memicu peningkatan asam klorida. Peningkatan asam klorida di gaster dapat terdorong naik karena adanya tekanan intra abdominal atau terkait perubahan posisi sehingga muncul gejala *heartburn* pada GERD. Jeda antara waktu makan adalah penentu pengisian dan pengosongan lambung dimana jeda waktu makan yang baik berkisar 4-5 jam.

Pada penelitian ini berbaring setelah makan berhubungan dengan kejadian GERD. Berbaring

setelah makan menjadi faktor risiko yang signifikan memicu terjadinya GERD. Berbaring setelah makan dapat menyebabkan peningkatan tekanan intraabdomen sehingga meningkatkan kejadian GERD. Berbaring setelah makan juga diduga dapat menyebabkan peningkatan sekresi asam klorida dan menurunkan tekanan LES pada posisi berbaring. Posisi berbaring juga dapat mendorong asam klorida keatas dan memicu kerusakan mukosa pada esofagus dan menyebabkan *barret's esophagus*. *American College of Gastroenterology guidelines* merekomendasikan interval antara makan malam hingga waktu tidur adalah lebih dari tiga jam.

Pada penelitian ini diet tinggi lemak berhubungan dengan kejadian GERD. Diet tinggi lemak, terutama yang termasuk makanan yang digoreng atau berminyak, dihipotesiskan memperburuk gejala GERD. Makanan tinggi lemak dapat meningkatkan sekresi empedu yang dapat mengiritasi esofagus serta menstimulasi mediator neurohormonal cholecystokinin yang dapat meningkatkan risiko GERD.

Pada penelitian ini faktor yang berpengaruh terhadap kejadian GERD adalah konsumsi kopi. Konsumsi kopi dapat menurunkan kemampuan LES sehingga menyebabkan meningkatkan risiko GERD.

Pada penelitian ini stress pendidikan berhubungan dengan kejadian GERD. Hasil ini didukung oleh penelitian sebelumnya. Penelitian oleh Awadalla (2019) menunjukkan bahwa prevalensi GERD tinggi pada mahasiswa yang mengalami stress dalam kehidupan sosialnya di Saudi Arabia. Stress dapat menginduksi gejala GERD pada mahasiswa.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ketidakpuasan pencapaian ilmu berhubungan

dengan GERD. Mahasiswa yang tidak puas akan pencapaian ilmunya akan mengalami cemas. Kecemasan ini dapat menyebabkan refluks melalui beberapa mekanisme kecemasan dapat menyebabkan gangguan pada *tigh junction* di epitel esofagus sehingga menyebabkan melemahnya fungsi mukosa pada LES yang dapat menginduksi refluks. Selain itu, kecemasan juga dapat meningkatkan sekresi asam klorida sehingga ikut berperan dalam menginduksi refluks. Ketidakpuasan mahasiswa untuk mencapai kompetensi ilmunya diduga akibat variasi kasus yang didominasi oleh COVID-19 sehingga kurang dalam mencapai kompetensi penyakit lainnya.

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu penilaian GERD dengan metode skrining menggunakan skoring GERD yang memiliki tingkat diagnosis yang lebih rendah dibandingkan endoskopi. Selain itu, pada penelitian ini dilakukan dalam satu waktu sehingga perlu penelitian lanjutan dengan waktu yang lebih lama.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor risiko karakteristik, beban pendidikan, pola makan, dan psikosisoal-ekonomi berhubungan dengan kejadian GERD pada mahasiswa kedokteran tahap klinik dan preklinik. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian GERD pada mahasiswa klinik adalah konsumsi kopi. Sedangkan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian GERD pada mahasiswa preklinik adalah terlambat makan.

DAFTAR PUSTAKA

- Makmun D. *Penyakit Refluks Gastroesofageal*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi VI. Jakarta. 2015; 1750-1757.
- Vakil N, Van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Official journal of the American College of Gastroenterology ACG*. 2006 Aug 1;101(8):1900-20.
- Syam AF, Abdullah M, Rani AA. Prevalence of reflux esophagitis, Barret's esophagus and esophageal cancer in Indonesian people evaluation by endoscopy. *Canc Res Treat*. 2003;5: 83.
- Darnindro N, Manurung A, Mulyana E, Harahap A. Prevalence of Gastroesophageal reflux disease (GERD) in Dyspepsia patients in primary referral hospital. *Indones. J. gastroenterol, hepatol, dig. Endosc*.2018;19(2): 91-6.
- Ronkainen J, Aro P, Storskrubb T, Johansson SE, Lind T, Bolling-Sternevald E, Graffner H, Vieth M, Stolte M, Engstrand L, Talley NJ. High prevalence of gastroesophageal reflux symptoms and esophagitis with or without symptoms in the general adult Swedish population: a Kalixanda study report. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 2005 Feb 1;40(3):275-85.
- Van Vendeloo SN, Godderis L, Brand PLP, Verheyen KCPM, Rowell SA, Hoekstra. Resident burnout: evaluating the role of the learning environment. *BMC Med Educ*. 2018 ;18:54.
- Almajwal AM. Stress, shift duty, and eating behavior among nurses in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2016;37(2):191-8.
- Syam AF, Gastroesophageal reflux disease questionnaire (GerdQ) is an easy and useful tool for assessing GERD. *Indones. j. gastroenterol, hepatol, dig. Endosc*. 2015; 16(3): 141-2.
- Cecil, Jo, et al. Behaviour and burnout in medical students. *Medical education online*, 2014, 19.1: 25209.
- Antunes C, Aleem A, Curtis SA. Gastroesophageal Reflux Disease. [Updated 2021 Jul 18]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441938/>
- Li ZT, Ji F, Han XW, Wang L, Yue YQ, Wang ZG. The Role of Gastroesophageal Reflux in Provoking High Blood Pressure Episodes in

- Patients With Hypertension. *J Clin Gastroenterol*. 2018 Sep;52(8):685-690. doi: 10.1097/MCG.0000000000000933. PMID: 28961574; PMCID: PMC6110619.
- Ness-Jensen E, Lagergren J. Tobacco smoking, alcohol consumption and gastro-oesophageal reflux disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017 Oct;31(5):501-508. doi: 10.1016/j.bpg.2017.09.004. Epub 2017 Sep 7. PMID: 29195669.
- Xue J, Zhao Y, Wang Z, Ren N, Zhou C, Qin S. Rotating night shift work is associated with an increased risk of gastroesophageal reflux disease (GERD) symptoms among workers in China: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract*. 2021 Apr;75(4):e13848. doi: 10.1111/ijcp.13848. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33220144.ue et al,2021.
- Najafimehr H, Ashtari S, Mohaghegh Shalmani H, Fazeli Z, Yadegari H, Taherinejad H, Manhoie K, Rasooli SR, Moradi A, Akbariju MJ, Mohseni H, Nasserinejad M. Influence of working in auto factory on gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2018 Winter;11(Suppl 1): S1-S7. PMID: 30774800; PMCID: PMC6347988.
- Djärv T, Wikman A, Nordenstedt H, Johar A, Lagergren J, Lagergren P. Physical activity, obesity and gastroesophageal reflux disease in the general population. *World J Gastroenterol*. 2012 Jul 28;18(28):3710-4. doi: 10.3748/wjg.v18.i28.3710. PMID: 22851863; PMCID: PMC3406423.
- Kim O, Jang HJ, Kim S, Lee HY, Cho E, Lee JE, Jung H, Kim J. Gastroesophageal reflux disease and its related factors among women of reproductive age: Korea Nurses' Health Study. *BMC Public Health*. 2018 Sep 21;18(1):1133. doi: 10.1186/s12889-018-6031-3. PMID: 30241473; PMCID: PMC6150961.
- Choi YJ, Ha EK, Jeong SJ. Dietary habits and gastroesophageal reflux disease in preschool children. *Korean J Pediatric*. 2016 Jul;59(7): 303-7. doi: 10.3345/ kjp. 2016. 59.7.303. Epub 2016 Jul 31. PMID: 27588031; PMCID: PMC 5007426.
- Ajjah BF, Mamfaluti T, Putra TR. Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Journal of Nutrition College*. 2020 Sep 15;9(3):169-79.
- Sharma A, Sharma PK, Puri P. Prevalence and the risk factors of gastro-esophageal reflux disease in medical students. *Med J Armed Forces India*. 2017; 74:250-4.
- Newberry C, Lynch K. The role of diet in the development and management of gastroesophageal reflux disease: why we feel the burn. *J Thorac Dis*. 2019 Aug;11(Suppl 12):S1594- S1601. doi: 10.21037/ jtd. 2019. 06.42. PMID: 31489226; PMCID: PMC6702398.
- Choe JW, Joo MK, Kim HJ, Lee BJ, Kim JH, Yeon JE, Park JJ, Kim JS, Byun KS, Bak YT. Foods Inducing Typical Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms in Korea. *J Neurogastroenterol Motil*. 2017 Jul 30;23(3):363-369. doi: 10.5056/jnm16122. PMID: 28147346; PMCID: PMC5503285.
- Yuan LZ, Yi P, Wang GS, Tan SY, Huang GM, Qi LZ, Jia Y, Wang F. Lifestyle intervention for gastroesophageal reflux disease: a national multicenter survey of lifestyle factor effects on gastroesophageal reflux disease in China. *Therap Adv Gastroenterol*. 2019 Sep 25;12:1756284819877788. doi:10.1177/1756284819877788. PMID: 31598134; PMCID: PMC6764031.
- Awadalla NJ. Personal, academic and stress correlates of gastroesophageal reflux disease among college students in southwestern Saudi Arabia: A cross-section study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2019 Oct 10;47:61-65. doi: 10.1016/j.amsu.2019.10.009. PMID: 31687134; PMCID: PMC6806375.
- Mehta RS, Song M, Staller K, Chan AT. Association Between Beverage Intake and Incidence of Gastroesophageal Reflux Symptoms. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020 Sep;18(10):2226-2233.e4. doi: 10.1016/j.cgh.2019.11.040. Epub 2019 Nov 28. PMID: 31786327.
- Choi JM, Yang JI, Kang SJ, Han YM, Lee J, Lee C, Chung SJ, Yoon DH, Park B, Kim YS. Association Between Anxiety and Depression and Gastroesophageal Reflux Disease: Results From a Large Cross-sectional Study. *J Neurogastroenterol Motil*. 2018 Oct 1;24(4):593-602. doi: 10.5056/jnm18069. PMID: 30347938; PMCID: PMC61

Cite this article as: Tri Dita Maharani, Erdilian Jodi Putra Pratama, Syifa Mustika. (2024). Analisis Faktor Risiko Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) Di Era Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*. 13 (1), 105-117.