



ARTIKEL PENELITIAN—RESEARCH ARTICLE

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MATARAM

Faris Rizki Ardhan ^{*1}, Catarina Budyono ², Rifana Cholidah ³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat

³Departemen Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*Korespondensi:
e-mail: farisardhn@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Berdasarkan penelitian dari Arab Saudi prevalensi GERD 23,5 - 45,4%. Prevalensi GERD mahasiswa umum di Arab Saudi didapatkan 23,8%. Adapun data prevalensi pada mahasiswa kesehatan di Arab Saudi yaitu 28,6% dan GERD pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala sebesar 17,9%. Di Indonesia belum ada data mengenai prevalensi GERD, namun studi yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menyatakan bahwa adanya peningkatan prevalensi pasien GERD. Salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian GERD adalah pola makan yang buruk.

Metode: Penelitian dengan metode age and sex match case control. Sampel penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Teknik pengambilan sampel consecutive sampling. Analisis data dilakukan dengan uji Chi Square.

Hasil: Dari 118 mahasiswa didapatkan 43 orang dengan pola makan baik dan 16 orang dengan pola makan buruk pada kelompok kasus sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan 52 orang dengan pola makan baik dan 7 orang dengan pola makan buruk. Analisis yang digunakan yaitu uji Chi Square menunjukkan terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian Gastroesophageal Reflux Disease ($p=0,036$) dan didapatkan odds ratio pola makan terhadap GERD (OR 2,764 CI 95% 1,042 - 7,334)

Simpulan: Terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian Gastroesophageal Reflux Disease pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

Kata Kunci: GERD, Pola Makan, Mahasiswa Kedokteran

PENDAHULUAN

Penyakit Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) merupakan salah satu gangguan gastrointestinal kronis yang banyak dijumpai pada orang dewasa. GERD terjadi ketika isi lambung mengalami refluks dan naik ke esofagus akibat disfungsi sfingter esofagus bagian bawah. Naiknya asam lambung ke esofagus dapat menyebabkan gejala diantaranya rasa terbakar di dada, regurgitasi, sakit tenggorokan dan batuk. Kerusakan mukosa akibat dari refluks asam dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius seperti esofagitis, striktur esofagus, dan barrett esofagus. Tingginya prevalensi GERD dengan gejala yang berbeda-beda

berdampak terhadap kualitas hidup dan produktivitas pasien (1).

Berdasarkan penelitian Kariri et al pada tahun 2020 menunjukkan bahwa GERD mempengaruhi 10% hingga 20% individu di negara barat, dengan prevalensi yang relatif lebih rendah 5% pada orang Asia (2). Adapun beberapa penelitian dari India menunjukkan prevalensi GERD sebesar 7,6% - 18,7% (3). Prevalensi GERD menurut Map of Digestive Disorders & Diseases tahun 2008 di Amerika Serikat 15%, Inggris 21%, Australia 10,4%, China 7,28%, Jepang 6,60%, Malaysia 38,8% dan Singapura 1,6%. Di Indonesia belum ada data mengenai prevalensi GERD, namun studi yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menyatakan bahwa adanya



peningkatan prevalensi pasien GERD dari 6% tahun 1997 menjadi 26% pada tahun 2002 (4).

Beberapa faktor risiko GERD yang berhubungan dengan gaya hidup diantaranya ialah perokok (OR 2,11 CI 95% 1,41-5,98) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (OR 2.44 CI 95% 1.27-4.67) (5-7). Selain itu jenis makanan dan minuman tertentu seperti makanan cepat saji (OR 1,28 CI 95% 1,01-1,71) dan minuman berkarbonasi (OR 3,63 CI 95% 1,39-9,5) juga berkaitan dengan kejadian GERD (3,8).

Kualitas hidup individu yang mengalami gejala GERD lebih rendah jika dibandingkan dengan individu normal (9). Penelitian di India menyatakan bahwa hal ini juga berkaitan dengan faktor psikologis dan perubahan gaya hidup yang terjadi pada mahasiswa dalam berbagai disiplin ilmu. Studi menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran memiliki tingkat stres yang tinggi (3). Kejadian GERD juga ditemukan pada mahasiswa kedokteran dengan prevalensi 25% (10). Mengonsumsi makanan tinggi lemak dapat mengganggu fungsi dari LES sedangkan makanan asam dan minuman berkarbonasi dapat memperburuk gejala reflux dan merangsang mekanoreseptor di esofagus sehingga menimbulkan gejala terutama jika pada membran mukosa terdapat adanya lesi, gejala reflux terjadi akibat distensi lambung setelah makan yang terjadi dalam waktu 2-3 jam, kebiasaan tidur kurang dari 1 jam setelah makan berkaitan dengan kejadian GERD, hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan LES dalam posisi terlentang (11,12). Prevalensi GERD di Universitas Syiah Kuala dari 216 mahasiswa didapatkan sebanyak (17,6%) yang mengalami GERD dan dari 38 mahasiswa didapatkan sebanyak (34,2%) dengan pola makan yang buruk (12). Dengan demikian penulis tertarik untuk meneliti mengenai Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Gastroesophageal Reflux Disease pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pembaca agar dapat mengubah pola makan yang lebih baik agar dapat mengurangi risiko kejadian GERD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan case control age and sex match. Penelitian ini dilakukan

dengan menggunakan data primer berdasarkan kuesioner yang diisi oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Mataram prodi pendidikan dokter. Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dan bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar informed consent. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan consecutive sampling dimana seluruh sampel yang diambil adalah seluruh subjek yang diamati dan memenuhi kriteria inklusi sampai besar sampel yang diperlukan terpenuhi.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian GERD. Sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah pola makan. Analisis data menggunakan aplikasi komputer Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Analisis hubungan antar variabel menggunakan uji analisis Chi-square. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Mataram.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 118 orang yang diambil dari Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dari angkatan 2018, 2019 dan 2020. Dikelompokkan berdasarkan kelompok kasus (GERD) dan kelompok kontrol (Tidak GERD) dengan proses matching antara jenis kelamin dan usia.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia

Usia	Kasus		Kontrol		Total n (%)
	n	%	n	%	
18	2	3,4	2	3,4	4 (3,4)
19	22	37,3	22	37,3	44 (37,3)
20	17	28,8	17	28,8	34 (28,8)
21	12	20,3	12	20,3	24 (20,3)
22	3	5,1	3	5,1	6 (5,1)
23	3	5,1	3	5,1	6 (5,1)
Total	59	100	59	100	118 (100)



Pada persebaran usia didapatkan jumlah total responden berusia 18 tahun sebanyak 4 orang (3,4%) yang terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol masing-masing 2 orang (3,4%), usia 19 tahun dengan total sebanyak 44 orang (37,3%) terdiri dari kelompok kasus dan kontrol masing-masing 22 orang (37,3%), usia 20 tahun dengan total 34 orang (28,8%) terdiri dari kelompok kasus dan kontrol masing-masing 17 orang (28,8%), usia 21 tahun dengan total 24 orang (20,3%) terdiri dari kelompok kasus dan kontrol masing-masing 12 orang (20,3%), usia 22 tahun dengan total 6 orang (5,1%) terdiri dari kelompok kasus dan kontrol masing-masing 3 orang (5,1%) dan usia 23 tahun dengan total 6 orang (5,1%) terdiri dari kelompok kasus dan kontrol masing-masing 3 orang (5,1%). Hal ini menunjukkan responden dengan usia 19 tahun merupakan responden terbanyak dibandingkan dengan usia lainnya. Berdasarkan jenis kelamin persebaran data penelitian sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	GERD				Total n (%)
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Perempuan	46	78,0	46	78,0	92 (80,5)
Laki-laki	13	22	13	22	26 (19,5)
Total	59	100	59	100	118 (100)

Berdasarkan hasil penelitian dari 118 orang prevalensi responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki, adapun jumlah responden perempuan yaitu 92 orang dengan persentase (78%) dan responden laki-laki sebanyak 26 orang dengan persentase (22%). Persebaran data pada kelompok kasus dan kontrol jenis kelamin perempuan masing-masing sebanyak 46 orang dengan persentase (78%) sedangkan laki-laki masing-masing sebanyak 13 orang dengan

persentase (22%). Berdasarkan angkatan persebaran data penelitian sebagai berikut :

Tabel 3. Karakteristik responden penelitian berdasarkan angkatan

Angkatan	GERD				Total n (%)
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
2018	21	35,6	16	27,1	37 (31,4)
2019	12	20,3	21	35,6	33 (28)
2020	26	44,1	22	37,3	48 (40,7)
Total	59	100	59	100	118 (100)

Pada tabel 3 persebaran data berdasarkan angkatan didapatkan responden paling banyak yaitu angkatan 2020 dengan jumlah 48 orang dengan persentase 40,7% terdiri dari jumlah kasus sebanyak 26 orang (44,1%) dan kontrol (37,3%) sedangkan angkatan 2019 dan 2018 tidak jauh berbeda yaitu 37 orang pada angkatan 2018 dengan kelompok kasus 21 orang (35,6%) dan kelompok kontrol 16 orang (27,1%) serta angkatan 2019 sebanyak 33 orang (28%) dengan kelompok kasus sebanyak 12 orang (20,3%) dan kelompok kontrol sebanyak 21 orang (35,6%). Untuk jumlah kelompok kasus paling banyak yaitu dari angkatan 2020 dengan jumlah 26 orang dengan persentase (44,1%).

Tabel 4. Hubungan Pola Makan dan Kejadian GERD Mahasiswa Pendidikan

Pola Makan	GERD				p value	OR	CI 95%
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Baik	43	72,9	52	88,1	0,036	2,764	1,042 – 7,334
Buruk	16	27,1	7	11,9			
Total	59	100	59	100			



Pada tabel 4 dari 118 mahasiswa didapatkan 95 orang dengan pola makan yang baik (80,5%) sedangkan mahasiswa dengan pola makan buruk sebanyak 23 orang (19,5%). Hal ini menunjukkan responden dengan pola makan baik lebih banyak dibandingkan pola makan buruk. Pada mahasiswa dengan pola makan baik yang menderita GERD didapatkan 43 orang (72,9%) dan yang tidak menderita GERD sebanyak 52 orang (88,1%) sedangkan pada mahasiswa dengan pola makan buruk yang menderita GERD sebanyak 16 orang (27,1%) dan pada mahasiswa yang tidak menderita GERD 7 orang (11,9%). Berdasarkan hal ini jumlah mahasiswa dengan pola makan baik dan tidak menderita GERD lebih banyak dibandingkan mahasiswa lainnya.

Berdasarkan analisis uji yang dilakukan menggunakan uji chi-square didapatkan p value = 0.036 ($p < 0.05$). Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian GERD pada mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dengan nilai OR didapatkan (2,765 CI 95% 1,042-7,334) yang berarti mahasiswa dengan pola makan buruk memiliki risiko 2.7 kali menderita GERD dibandingkan mahasiswa dengan pola makan baik.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata skor keteraturan makan penderita GERD lebih rendah (0,54) dibandingkan rata-rata jenis makanan (0,58) sedangkan pada responden yang tidak menderita GERD didapatkan rata-rata keteraturan makan lebih tinggi (0,74) dibandingkan rata-rata jenis makanan (0,70). Hal ini menunjukkan bahwa keteraturan makan pada penderita GERD lebih buruk dibandingkan dengan jenis makanan yang dikonsumsi dan responden yang tidak menderita GERD memiliki keteraturan makan yang lebih baik dibandingkan jenis makanannya.

DISKUSI

Karakteristik responden

Pada penelitian ini didapatkan prevalensi penderita GERD berjenis kelamin perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 46 orang (78%)

sedangkan laki-laki 13 orang (22%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kariri et al pada tahun 2020 di Saudi Arabia yang melaporkan bahwa prevalensi penderita GERD dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu (36,7%) sedangkan laki-laki (30,2%) (2). Adapun penelitian lain oleh (13) melaporkan bahwa penderita GERD berjenis kelamin perempuan didapatkan sebanyak (65,8%) dan laki-laki (34,2%) (13). Adapun penelitian yang tidak sejalan dengan penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin laki-laki (30,7%) lebih banyak dibandingkan jenis kelamin perempuan (23,2%) hal ini dikarenakan pada penelitian tersebut meneliti faktor lain seperti merokok dan rentang usia responden yang berbeda dengan penelitian ini (1).

Pada penelitian ini prevalensi usia yang paling banyak menderita GERD adalah usia 19 tahun (37,3%) dan 20 tahun (28,8%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Chennai India yang melaporkan bahwa pasien yang menderita GERD lebih banyak pada rentang usia ≤ 20 sebanyak (16,8%) sedangkan usia > 20 tahun didapatkan (11,6%) (13). Hal ini disebabkan oleh perubahan gaya hidup mahasiswa dengan aktivitas yang padat sehingga pola makan menjadi tidak teratur, cenderung membeli makanan cepat saji dan sering melewatkan makan pagi (14).

Berdasarkan persebaran angkatan kejadian GERD ditemukan banyak terjadi pada angkatan 2020 dan 2018 dengan persentase jumlah kasus pada angkatan 2020 (40,7%) dan angkatan 2018 (35,6%). Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2018 bahwa mahasiswa tingkat awal mengalami perubahan gaya hidup yang disebabkan karena jauh dari rumah atau tinggal jauh dari orang tua sehingga mengalami perubahan pola makan sedangkan pada mahasiswa tingkat akhir dipengaruhi oleh kesibukan mengerjakan tugas akhir, kuliah sehingga cenderung mengalami pola makan yang tidak baik dan tingkat stres yang tinggi (3).

Gambaran Pola Makan dengan Kejadian GERD pada mahasiswa Pendidikan Dokter



Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 95 orang mahasiswa dengan pola makan yang baik (80,5%) sedangkan mahasiswa dengan pola makan buruk sebanyak 23 orang (19,5%). Jumlah mahasiswa dengan pola makan baik dan tidak menderita GERD lebih banyak dibandingkan mahasiswa lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Universitas Syiah Kuala pada tahun 2020 dari 216 mahasiswa didapatkan 179 orang (82,9%) dengan pola makan baik dan 37 orang (17,1%) dengan pola makan buruk dan dari 216 orang hanya 38 orang (17,6%) yang menderita GERD sedangkan yang tidak menderita GERD sebanyak 178 orang (82,4%) (12).

Hubungan pola makan dengan kejadian GERD

Hubungan pola makan dengan kejadian Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dapat dilihat pada tabel 4 persentase mahasiswa dengan pola makan yang buruk lebih banyak menderita GERD yaitu sebanyak (27,1%) dari 59 total subjek yang mengalami GERD. Persentase mahasiswa dengan pola makan baik lebih banyak yang tidak menderita GERD sebanyak (88,1%) dari 59 total yang subjek yang tidak menderita GERD.

Berdasarkan hasil uji Chi Square dengan menggunakan nilai kemaknaan 95% menunjukkan p -value = 0,036 ($p < 0,05$) yang menunjukkan secara statistik terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian Gastroesophageal Reflux Disease pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dengan odds ratio pola makan terhadap GERD sebesar 2,764 (OR 2,764 CI 1,042-7,334). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajjah et al. pada tahun 2020 dengan nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan secara statistik (12). Adapun penelitian lain yang didapatkan bahwa konsumsi makanan cepat saji berkaitan dengan kejadian GERD dengan nilai $p = 0,01$ (2).

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, didapatkan bahwa terdapat hubungan antara pola

makan dengan terjadinya GERD seperti frekuensi makan, kebiasaan tidur setelah makan, ketidakteraturan makan dan jenis makanan yang dikonsumsi, pada penelitian ini didapatkan odds ratio pola makan terhadap GERD sebesar 2,764 (OR 2,764 CI 1,042-7,334) yang menunjukkan bahwa faktor risiko pola makan berkaitan dengan kejadian GERD. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di Korea pada tahun 2011 bahwa mengonsumsi makanan pedas (OR 1,09 CI 95% 1,02-1,16), minuman berkarbonasi (OR 1,69 CI 95% 1,04-1,34), minuman berkafein (OR 1,41 CI 95% 1,15-2,74) dapat mempengaruhi kejadian GERD serta didapatkan odds ratio pola makan terhadap GERD (OR 2,33 CI 95% 1,11-4,89) (15). Adapun penelitian yang dilakukan oleh Xiaodan et al pada tahun 2018 melewatkan sarapan pagi (OR 2,879 CI 95% 1,479-5,605) dan makan 2 jam sebelum tidur (OR 2,402 CI 1,213-4,756) berperan terhadap kejadian GERD (16).

Pola makan mahasiswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, akibat padatnya jadwal kegiatan kuliah, diskusi maupun kegiatan organisasi diluar perkuliahan yang menyebabkan buruknya pola makan mahasiswa kedokteran sehingga mahasiswa cenderung memilih untuk mengonsumsi makanan cepat saji dan sering melewatkan sarapan pagi, selain itu pengaruh dari padatnya kegiatan mahasiswa kedokteran mengakibatkan mahasiswa kesulitan mengatur waktu untuk makan dan beristirahat serta cenderung makan sembarangan asalkan perut kenyang bahkan di malam hari mahasiswa cenderung banyak mengonsumsi cemilan dan kopi untuk menemani waktu belajar malam (12). Adapun penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran yang melaporkan bahwa mahasiswa kedokteran cenderung lebih sering mengalami tingkat stres yang tinggi dalam mempersiapkan diri menghadapi ujian (3,13). Faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian GERD diantaranya riwayat keluarga (OR 4,034 CI 95% 1,91-8,519), merokok (OR 2,11 CI 95% 1,41-5,89), alkohol (OR 4,942 CI 1,702-14,349) dan dapat dipengaruhi juga oleh faktor stres (OR 3,0 CI 95% 1,68-5,26) (6,13).



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan prevalensi GERD yang tinggi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dan terdapat hubungan pola makan dengan kejadian Gastroesophageal Reflux Disease pada mahasiswa prodi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dan mahasiswa dengan pola makan buruk memiliki risiko 2.7 kali menderita GERD dibandingkan mahasiswa dengan pola makan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Syam AF, Aulia C, Renaldi K, Simadibrata M, Abdullah M, Tedjasaputra TR. Revisi Konsensus Nasional Penatalaksanaan Penyakit Refluks Gastroesofageal (Gastroesophageal Reflux Disease/GERD) di Indonesia. 2013. 2–4.
2. Kariri AM, Darraj MA, Wassly A, Arishi HA, Lughbi M, Kariri A, et al. Prevalence and Risk Factors of Gastroesophageal Reflux Disease in Southwestern Saudi Arabia. *Cureus*. 2020;12(1):1–9.
3. Arivan R, Deepanjali S. Prevalence and risk factors of gastro-esophageal reflux disease among undergraduate medical students from a southern Indian medical school: A cross-sectional study. *BMC Research Notes*. 2018;11(1):1–5.
4. Syam AF, Hapsari PF, Makmun D. The Prevalence and Risk Factors of GERD among Indonesian Medical Doctors. *Makara Journal of Health Research*. 2016;20(2):35.
5. Nwokediuko SC, Adekanle O, Akere A, Olokoba A, Anyanechi C, Umar SM, et al. Gastroesophageal reflux disease in a typical African population: a symptom-based multicenter study. 2020;1–8.
6. Alsaleem MA, Awadalla NJ, Shehata SF, Saeed Alsamghan A, AlFlan MA, Alhumaidi MM, et al. Prevalence and factors associated with gastroesophageal reflux disease among primary health care attendants at Abha city, southwestern Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2021;(xxxx):4–9.
7. Chang CH, Chen TH, Chiang LL, Hsu CL, Yu HC, Mar GY, et al. Associations between lifestyle habits, perceived symptoms and gastroesophageal reflux disease in patients seeking health check-ups. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(7):1–10.
8. Kim J, Oh SW, Myung SK, Kwon H, Lee C, Yun JM, et al. Association between coffee intake and gastroesophageal reflux disease: A meta-analysis. *Diseases of the Esophagus*. 2014;27(4):311–7.
9. Chowdhury S, Chakraborty P pratim. Universal health coverage There is more to it than meets the eye. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2017;6(2):169–70.
10. Sharma A, Sharma PK, Puri P. Prevalence and the risk factors of gastro-esophageal reflux disease in medical students. *Medical Journal Armed Forces India [Internet]*. 2018;74(3):250–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mjafi.2017.08.005>
11. Sethi S, Richter JE. Diet and gastroesophageal reflux disease: Role in pathogenesis and management. Vol. 33, *Current Opinion in Gastroenterology*. Lippincott Williams and Wilkins; 2017. p. 107–11.
12. Ajjah BFF, Mamfaluti T, Putra TRI. Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Gastroesophageal Reflux Disease (Gerd). *Journal of Nutrition College*. 2020;9(3):169–79.
13. Karthik RC, SM B, Arumugam B, RM S, Ezhilvanan M. Prevalence of gastro esophageal reflux disease among medical students in Chennai, South India. *Indian Journal of Forensic and Community Medicine*. 2017;4(3):199–203.
14. Abdurrachim R, Meladista E, Yanti R. Hubungan Body Image Dan Sikap Terhadap Makanan Dengan Pola Makan Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik. *Gizi Indonesia*. 2018;41(2):117.
15. Song JH, Chung SJ, Lee JH, Kim YH, Chang DK, Son HJ, et al. Relationship between gastroesophageal reflux symptoms and dietary factors in Korea. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2011;17(1):54–60.
16. Xiaodan L, Zhuoqin J, Niandi T. Correlation between lifestyle and dietary habit and gastroesophageal reflux disease. *New Med*. 2018;49(1):52–56