

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KEJADIAN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD) PADA REMAJA

Mohammad Haidar Kanzulli, Suharmanto*, Waluyo Rudiyanto

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jalur dua Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

*suharmanto741@gmail.com

ABSTRAK

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) merupakan gangguan pencernaan umum yang disebabkan oleh aliran balik asam lambung ke esofagus, yang dapat mengakibatkan berbagai gejala klinis seperti nyeri ulu hati, nyeri epigastrium, dan mual. Konsumsi kopi yang tinggi pada remaja diduga berkontribusi terhadap peningkatan kejadian GERD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara konsumsi kopi dan kejadian GERD pada remaja di SMAN 5 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan analisis observasional. Sampel penelitian sebanyak 293 siswa yang dipilih melalui stratified random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang tervalidasi dan reliabel. Variabel bebasnya adalah konsumsi kopi, sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian GERD yang diukur menggunakan GERD-Q. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dan kejadian GERD ($p=0,002$). Sebagai kesimpulan, konsumsi kopi ringan hingga sedang dapat meningkatkan risiko GERD pada remaja.

Kata kunci: kesehatan remaja; konsumsi kopi; GERD

THE RELATIONSHIP BETWEEN COFFEE CONSUMPTION DAN THE INCIDENCE OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD) IN ADOLESCENTS

ABSTRACT

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) is a common digestive disorder caused by the backflow of stomach acid into the esophagus, which can result in various clinical symptoms such as heartburn, epigastric pain, dan nausea. High coffee consumption among adolescents is suspected to contribute to the increased incidence of GERD. This study aims to analyze the relationship between coffee consumption dan the incidence of GERD among adolescents at SMAN 5 Bandar Lampung. This research utilizes a cross-sectional design with an observational analysis approach. The sample consists of 293 students selected through stratified random sampling. Data were collected using a validated dan reliable questionnaire. The independent variable is coffee consumption, while the dependent variable is the incidence of GERD, measured using the GERD-Q. Data analysis was conducted using the Chi-Square test. The results indicate a significant relationship between coffee consumption dan the incidence of GERD ($p=0.002$). In conclusion, even light to moderate coffee consumption can increase the risk of GERD among adolescents.

Keywords: adolescent health; coffee consumption; GERD

PENDAHULUAN

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) adalah gangguan pencernaan yang terjadi akibat refluks atau aliran balik isi lambung ke dalam esofagus. Kondisi ini ditandai oleh beberapa gejala klinis seperti heartburn (sensasi terbakar di dada), nyeri pada bagian ulu hati, mual, hingga rasa pahit atau asam di mulut. Pada sebagian besar kasus, GERD disebabkan oleh melemahnya tonus sfingter esofagus bagian bawah (Lower Esophageal Sphincter, LES), yang berfungsi sebagai penghalang alami untuk mencegah asam lambung kembali ke esofagus (Clarrett dan Hachem, 2018). Ketika LES tidak berfungsi dengan baik, refluks asam dapat lebih sering terjadi, mengakibatkan gejala yang khas dan memicu komplikasi serius apabila tidak ditangani. GERD dapat memengaruhi kualitas hidup penderitanya dan bahkan menyebabkan komplikasi lebih lanjut seperti perdarahan, perforasi, striktur, dan Barrett's esophagus. Barrett's esophagus adalah kondisi di mana epitel pada esofagus mengalami perubahan menjadi epitel

gaster yang abnormal, dan kondisi ini memiliki risiko berkembang menjadi kanker esofagus. Hal ini menunjukkan pentingnya perhatian terhadap kondisi GERD, baik dari segi pencegahan maupun pengobatan, terutama mengingat dampaknya yang luas pada kesehatan jangka panjang (Manning, et al., 2020; Parasa dan Sharma, 2013).

Secara global, prevalensi GERD menunjukkan variasi yang signifikan di berbagai kawasan. Berdasarkan data yang disampaikan El-Serag et al. (2014), prevalensi GERD di Amerika Utara mencapai 18-27%, sementara di Eropa berkisar antara 8-25%. Di Amerika Selatan, prevalensinya tercatat sekitar 23%, di Australia sekitar 11%, dan di Asia Timur, prevalensinya relatif lebih rendah, yakni sekitar 2-7% (El-Serag, et al., 2014). Di Indonesia, meskipun belum terdapat data prevalensi nasional resmi dari sumber seperti Riskesdas, beberapa penelitian lokal memberikan gambaran tentang kondisi GERD di tanah air. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Syam dkk. menemukan prevalensi GERD sebesar 27% pada pasien di sebuah rumah sakit di Jakarta (Syam, Hapsari, dan Makmun, 2016). Penelitian lain yang dilakukan oleh Artanti dkk. melaporkan prevalensi sebesar 32,9% di kalangan remaja pada beberapa sekolah di Jakarta. Data ini menunjukkan bahwa, walaupun GERD lebih sering diasosiasikan dengan orang dewasa, remaja juga rentan mengalami kondisi ini. Artanti dkk. dalam penelitian tahun 2019 mengindikasikan bahwa remaja memiliki risiko yang signifikan, terutama karena gaya hidup dan pola makan yang kurang sehat (Artanti, et al., 2019).

GERD dipicu oleh sejumlah faktor, yang dapat dikelompokkan menjadi faktor yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi meliputi pola makan yang tidak sehat, konsumsi alkohol, kebiasaan minum minuman berkafein atau bersoda, merokok, dan obesitas. Sementara faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia dan jenis kelamin. Pada remaja, sejumlah faktor risiko tersebut sering kali terkait dengan gaya hidup yang khas pada usia ini. Seperti pola makan yang kurang teratur, meningkatnya konsumsi minuman berkafein seperti kopi, kebiasaan merokok, dan risiko obesitas (Nirwan, et al., 2020; Sharma, Sharma, dan Puri, 2018; Syam, Hapsari, dan Makmun, 2016). Studi menunjukkan bahwa kebiasaan merokok dapat mengurangi tekanan pada sfingter esofagus bagian bawah, memperburuk risiko GERD (Watanabe, et al., 2015). Selain itu, obesitas juga berkontribusi dengan meningkatkan tekanan pada perut, yang pada akhirnya mendorong isi lambung naik kembali ke esofagus (Chang dan Friedenber, 2014). Gaya hidup modern juga berperan dalam meningkatkan risiko GERD, khususnya di kalangan remaja yang terpapar kebiasaan mengonsumsi kopi. Popularitas kopi meningkat secara signifikan di kalangan anak muda, terutama dengan munculnya kedai kopi yang kini menjamur di berbagai kota besar di Indonesia. Kopi, yang sebelumnya lebih identik dengan kelompok usia matang, kini telah menjadi bagian dari gaya hidup sosial bagi remaja. Mereka kerap menjadikan kopi sebagai teman untuk bersosialisasi atau mengerjakan tugas. Kondisi ini membawa dampak pada konsumsi kafein yang lebih tinggi pada usia muda, yang berpotensi memengaruhi kesehatan pencernaan mereka (R Hartoyo, et al., 2022; Wei, et al., 2019).

Kopi diketahui dapat memperburuk gejala GERD melalui beberapa mekanisme. Pertama, kopi mengurangi tekanan pada sfingter esofagus bagian bawah, yang seharusnya berfungsi mencegah refluks asam lambung. Ketika tekanan sfingter melemah, asam lambung dapat lebih mudah naik ke esofagus dan memicu gejala GERD, seperti sensasi terbakar di dada dan nyeri ulu hati (Wei, et al., 2019). Kedua, kopi dapat merangsang produksi asam lambung dalam jumlah yang lebih besar. Kandungan kafein dan polifenol di dalam kopi merangsang sel-sel lambung untuk memproduksi asam secara berlebihan. Kondisi ini dapat menyebabkan iritasi pada mukosa lambung dan memperburuk gejala GERD (Iriando-DeHond, et al., 2020). Selain memicu peningkatan sekresi asam lambung, kopi juga dapat meningkatkan kadar hormon gastrin dalam tubuh. Gastrin adalah hormon yang berperan dalam regulasi asam lambung. Ketika kadar gastrin meningkat, produksi asam lambung akan meningkat pula, menyebabkan kondisi lambung menjadi lebih asam. Pada individu yang rentan terhadap GERD, hal ini memperbesar risiko

terjadinya refluks asam. Beberapa penelitian telah mengkonfirmasi kaitan antara konsumsi kopi dan GERD. Penelitian oleh Patria (2023) menunjukkan hubungan signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian GERD pada mahasiswa (Patria, 2023). Demikian pula, penelitian Saraswati menemukan bahwa konsumsi kopi secara langsung berkaitan dengan peningkatan kejadian GERD (Saraswati dan Gariato, 2018).

Peningkatan angka GERD pada kelompok usia muda menunjukkan perlunya perhatian terhadap pola makan dan gaya hidup sejak dini. Remaja sering kali kurang menyadari dampak negatif dari gaya hidup yang mereka jalani, termasuk risiko dari konsumsi kopi yang berlebihan dan pola makan tidak teratur (Yamasaki, et al., 2018). Pendidikan kesehatan yang fokus pada pengelolaan pola makan, serta pembatasan konsumsi minuman berkafein seperti kopi, dapat menjadi langkah awal dalam mengurangi risiko GERD di kalangan remaja. Melalui edukasi yang tepat, remaja diharapkan dapat lebih memahami pentingnya menjaga kesehatan pencernaan dan menghindari kebiasaan yang berpotensi meningkatkan risiko GERD. Walaupun banyak penelitian telah mengkaji hubungan antara konsumsi kopi dan GERD pada orang dewasa, penelitian pada kelompok remaja, terutama di tingkat SMA, masih relatif terbatas. Padahal, memahami faktor risiko GERD pada usia ini sangat penting, mengingat kebiasaan gaya hidup yang terbentuk pada masa remaja sering kali terbawa hingga usia dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan literatur dengan mempelajari prevalensi GERD pada remaja di tingkat SMA serta mengamati bagaimana tingkat konsumsi kopi berhubungan dengan kejadian GERD. Mengingat tren konsumsi kopi yang meningkat di kalangan remaja, penting untuk mengetahui bagaimana pengaruh kopi terhadap risiko GERD pada kelompok usia ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional dengan pendekatan analitik observasional, dimana kedua variabel baik dependen dan independen diambil dalam satu waktu. Sampel penelitian ini berjumlah 293 orang yang diambil menggunakan teknik sampling stratified random sampling untuk menentukan proporsi tiap tingkatan kelasnya. Kriteria inklusi penelitian ini adalah siswa aktif SMAN 5 Bandar Lampung yang telah menyetujui dan menandatangani lembar inform consent, dan untuk kriteria eksklusi yaitu kuisioner dengan data yang tidak lengkap. Variabel dependen untuk penelitian ini adalah GERD dan variabel independen pada penelitian ini adalah tingkat konsumsi kopi. Penentuan GERD menggunakan GERD-Q bahasa Indonesia dan tingkat konsumsi kopi menggunakan kuisioner yang dibuat oleh penelitian sebelumnya yang sudah diuji validitas dan juga realibilitasnya dengan nilai $r=0,87-0,95$. Uji yang digunakan adalah uji Chi-Square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Remaja

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Wanita	167	57
Pria	126	43
Kelas		
10	91	31,1
11	89	30,4
12	113	38,6
Total	293	100

Berdasarkan tabel 1, jenis kelamin responden ialah wanita 167 orang (57%) dan pria 126 orang (43%). Mayoritas responden merupakan siswa kelas 12 sebanyak 113 orang (38,6%), kelas 10 sebanyak 91 orang (31,1%), dan kelas 11 sebanyak 89 orang (30,4%).

Distribusi Frekuensi Berdasarkan GERD

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi GERD pada remaja

Variabel	f	%
GERD		
Ya	93	68,3
Tidak	200	31,7
Total	293	100

Berdasarkan tabel 2, remaja yang mengalami GERD sebanyak 93 orang (68,3%) dan remaja yang tidak mengalami GERD sebanyak 200 orang (31,7%).

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Konsumsi Kopi

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Konsumsi Kopi pada remaja

Variabel	f	%
Konsumsi Kopi		
Tidak	212	72,4
Ringan	58	19,8
Sedang	23	7,8
Total	293	100

Berdasarkan tabel 3. remaja yang tidak mengonsumsi kopi sebanyak 212 orang (72,4%), remaja dengan tingkat konsumsi ringan sebanyak 58 orang (19,8%), dan remaja dengan tingkat konsumsi kopi sedang sebanyak 23 orang (7,8%).

Hubungan Konsumsi Kopi dengan GERD

Tabel 4.
Hubungan Konsumsi Kopi dengan Kejadian GERD

Konsumsi Kopi	GERD				Total		Nilai <i>p</i>
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	f	%	f	%	f	%	
Tidak	158	74,6	54	25,4	212	72,4	0.002
Ringan	29	50	29	50	58	19,8	
Sedang	13	56,5	10	43,5	23	7,8	
Total	200	68,3	93	31,7	293	100	

Berdasarkan tabel 4. dapat disimpulkan bahwa responden dengan tingkat konsumsi kopi ringan lebih banyak yang mengalami GERD (50%) dibandingkan responden yang tidak mengonsumsi kopi (25,4%), responden dengan tingkat konsumsi kopi sedang (45%), dan responden dengan tingkat konsumsi kopi tinggi (33,3%). Nilai *p* dari analisis data ini ialah 0,002 ($p < 0,05$), sehingga menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara konsumsi kopi dengan kejadian GERD pada siswa SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2024.

Konsumsi Kopi

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak mengonsumsi kopi (72,4%). Meski demikian, terdapat juga persentase yang cukup tinggi untuk siswa dengan tingkat konsumsi kopi ringan (19,8%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Saputri dan Lilfitriyani (2021) mendapati bahwa 61,1% remaja tidak mengonsumsi kopi, hasil ini konsisten dengan temuan bahwa mayoritas siswa di penelitian ini tidak memiliki kebiasaan minum kopi. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Adiansyah, Muniroh, dan Putri Maharani (2024) menemukan perbedaan, yaitu bahwa mayoritas remaja di SMAN 1 Gresik mengonsumsi kopi dengan intensitas rendah, menunjukkan adanya variasi pola konsumsi kopi di kalangan remaja.

Tingginya popularitas kedai kopi menjadi salah satu faktor yang mendorong peningkatan tren konsumsi kopi. Minum kopi kini tidak lagi sekadar aktivitas biasa, melainkan bagian dari gaya hidup. Kedai kopi yang menjamur di kota-kota besar menarik minat remaja untuk minum kopi, meski dengan intensitas yang tidak tinggi. Biasanya, mereka mengunjungi kedai kopi bersama teman untuk sekadar bersosialisasi atau mengerjakan tugas Nadia (2020). Konsumsi kopi dalam jumlah tinggi dapat memicu masalah kesehatan pada remaja, seperti gangguan tidur, masalah pencernaan, hingga risiko anemia pada remaja putri. (Adiansyah, Muniroh, and Putri Maharani, 2024)

Di Bandar Lampung, keberadaan kedai kopi semakin meluas, tak hanya sebagai tempat minum kopi, tetapi juga sebagai tempat yang menarik perhatian. Banyak siswa pergi ke kedai kopi bersama teman, entah untuk sekadar berbincang atau belajar bersama (Permadi, Sayekti, dan Abidin, 2022). Kopi yang mudah diakses dalam berbagai variasi dan harga, mulai dari kopi hitam murni hingga kopi dengan campuran rasa, turut berperan dalam meningkatnya konsumsi kopi di kalangan siswa sehari-hari.

GERD

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa sebanyak 93 siswa di SMAN 5 Bandar Lampung mengalami GERD, sedangkan 200 siswa lainnya tidak mengalami kondisi tersebut, sehingga prevalensi GERD di kalangan remaja sekolah ini mencapai 31,7%. Persentase ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Artanti dkk. (Artanti, et al., 2019) yang mencatat prevalensi GERD sebesar 32,9% di beberapa SMA di Jakarta. Selain itu, studi lain oleh Aditya di SMAN 1 Demak menunjukkan bahwa 25,8% siswa mengalami GERD. Hal ini mengindikasikan adanya kesesuaian antara temuan penelitian saat ini dengan hasil penelitian terdahulu mengenai prevalensi GERD pada remaja, khususnya di jenjang SMA. GERD atau Gastroesophageal Reflux Disease adalah kondisi di mana asam lambung mengalir naik ke kerongkongan, yang dapat memicu berbagai gejala klinis seperti nyeri pada ulu hati, sensasi panas terbakar di dada, mual, dan regurgitasi (Menezes dan Herbella, 2017). GERD dapat dipicu oleh berbagai faktor risiko, seperti pola makan yang tidak teratur atau makan terlalu dekat dengan waktu tidur, kebiasaan merokok, konsumsi kafein berlebihan, stres, dan obesitas. Faktor-faktor ini sering mulai terbentuk selama masa remaja. Secara global, terdapat tren peningkatan angka kejadian GERD pada kelompok usia yang lebih muda, yang sebagian besar dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup remaja, seperti kebiasaan makan yang buruk, perilaku pergaulan yang bebas seperti merokok dan konsumsi alkohol, serta gaya hidup sedentari dengan kurangnya aktivitas fisik (Yamasaki, et al., 2018).

Hubungan Konsumsi Kopi dengan GERD

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara konsumsi kopi dan kejadian GERD di kalangan siswa SMAN 5 Bandar Lampung, dengan nilai p sebesar 0,002. Hasil ini konsisten dengan penelitian Patria (Patria, 2023) yang juga menemukan bahwa tingkat konsumsi kopi berhubungan erat dengan GERD pada remaja di beberapa sekolah di Ciputat. Penelitian tambahan oleh Novitasari (Novitasari, 2024) pada komunitas remaja di Jember mendukung temuan ini, menunjukkan adanya hubungan serupa antara konsumsi kopi dan prevalensi GERD. Kopi diketahui dapat memperburuk gejala

GERD melalui berbagai mekanisme yang memengaruhi tekanan pada sfingter esofagus bagian bawah (LES), meningkatkan produksi asam lambung, dan meningkatkan kadar hormon gastrin dalam tubuh. Pada individu yang mengonsumsi kopi, tekanan pada LES cenderung menurun, seperti yang dijelaskan oleh Arivan dan Deepanjali (Arivan dan Deepanjali, 2018). Penurunan tekanan ini memungkinkan terjadinya aliran balik asam lambung ke kerongkongan, yang memicu sensasi terbakar di dada atau dikenal sebagai heartburn. Selain itu, kopi juga merangsang peningkatan sekresi asam lambung secara langsung. Kandungan kafein serta komponen polifenol lainnya dalam kopi bertindak dengan merangsang sel-sel pada dinding lambung, yang menyebabkan produksi asam lambung meningkat. Komponen ini juga memicu pelepasan hormon gastrin yang berfungsi meningkatkan kadar keasaman lambung dalam proses pencernaan. Kadar gastrin yang lebih tinggi dari normal memperburuk kondisi refluks asam pada penderita GERD, membuat gejala menjadi lebih parah (Iriundo-DeHond, et al., 2020).

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat konsumsi kopi dan kejadian GERD pada siswa di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2024. Responden dengan tingkat konsumsi kopi ringan memiliki persentase kejadian GERD yang lebih tinggi (50%) dibandingkan responden yang tidak mengonsumsi kopi (25,4%), konsumsi kopi tingkat sedang (45%), dan konsumsi kopi tinggi (33,3%). Analisis statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan hubungan bermakna antara konsumsi kopi dengan kejadian GERD. Temuan ini menunjukkan bahwa bahkan konsumsi kopi dalam jumlah ringan dapat meningkatkan risiko GERD pada remaja, sehingga penting bagi siswa untuk lebih memahami dan mengatur konsumsi kopi mereka demi menjaga kesehatan pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiansyah M, Muniroh L, Putri Maharani F. 2024. Coffee Consumption Habits and The Level of Iron Adequacy with Anemia in Adolescent Girls. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* .34(3): 504–12.
- Arivan R, Deepanjali S. 2018. 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* .11(1): 448–53.
- Artanti D, Hegar B, Kaswandani N, Soedjatmiko, Prayitno A, Devaera Y, et al. 2019. The gastroesophageal reflux disease questionnaire in adolescents: What is the best cutoff score? *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* .22(4): 341–9.
- Chang P, Friedenberg F. 2014. Obesity and GERD. *Gastroenterology Clinics of North America* .43(1): 161–73.
- Clarrett DM, Hachem C. 2018. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Science of Medicine* .115(3): 214–8.
- El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, Dent J. 2014. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: A systematic review. *Gut* .63(6): 871–80.
- Iriundo-DeHond A, Uranga JA, del Castillo MD, Abalo R. 2020. Effects of Coffee and Its Components on the Gastrointestinal Tract and the Brain–Gut Axis. *Nutrients* .13(1): 88–120.

- Manning MA, Shafa S, Mehrotra AK, Grenier RE, Levy AD. 2020. Role Of Multimodality Imaging In Gastroesophageal Reflux Disease And Its Complications, With Clinical And Pathologic Correlation. *Radiographics* .40(1): 44–71.
- Menezes MA, Herbella FAM. 2017. Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *World Journal of Surgery* .41(7): 1666–71.
- Nadia R. 2020. Habit “Nongkrong” Di Kafe Pada Remaja (Studi Deskriptif Pada Remaja SMA Negeri 1 Medan). Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Nirwan JS, Hasan SS, Babar Z-U-D, Conway BR, Ghorri MU. 2020. Global Prevalence and Risk Factors of Gastro-oesophageal Reflux Disease (GORD): Systematic Review with Meta-analysis. *Scientific Reports* .10(5814): 1–10.
- Novitasari Y. 2024. Correlation between Eating Frequency, Coffee and Tea Consumption with the Incidence of Gastritis at the Jenggawah Jember Community Health Center. Jember: Universitas Jember.
- Parasa S, Sharma P. 2013. Complications of Gastro-Esophageal Reflux Disease. *Best Practice and Research: Clinical Gastroenterology* .27(3): 433–42.
- Patria AC. 2023. Hubungan Antara Konsumsi Kopi dan Merokok Terhadap Kejadian Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) pada Mahasiswa Preklinik Angkatan 2019-2021 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Permadi RA, Sayekti WD, Abidin Z. 2022. Analisis Preferensi Konsumen Kedai Kopi Di Kota Bandarlampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* .10(1): 132.
- R Hartoyo FZ, Tandarto K, Sidharta V, Tenggara R. 2022. The Association Between Coffee Consumption and Gastroesophageal Reflux Disease. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy* .23(1): 62–83.
- Renaldi K. 2020. The Role of GERD Questionnaire (GERD-Q) for Reflux Esophagitis. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy* .21(3): 169–70.
- Saputri RK, Lilfitriyani H. 2021. Hubungan Konsumsi Minuman Ringan dan Kopi dengan Kejadian Hipertensi Remaja. *Jurnal Medika Cendikia* .7(2): 108–17.
- Saraswati A, Gariato E. 2018. Hubungan antara Konsumsi Kopi dengan Gejala Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal* .1(3): 177–84.
- Sharma A, Sharma PK, Puri P. 2018. Prevalence And The Risk Factors Of Gastro-Esophageal Reflux Disease In Medical Students. *Medical Journal Armed Forces India* .74(3): 250–4.
- Syam AF, Hapsari PF, Makmun D. 2016. The Prevalence and Risk Factors of GERD among Indonesian Medical Doctors. *Makara Journal of Health Research* .20(2): 35–40.
- Watanabe Y, Fujiwara Y, Shiba M, Watanabe T, Tominaga K, Oshitani N, et al. 2015. Cigarette smoking and alcohol consumption associated with gastro-oesophageal reflux disease in Japanese men. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* .38(8): 807–11.

- Wei T-Y, Hsueh P-H, Wen S-H, Chen C-L, Wang C-C. 2019. The Role of Tea and Coffee in the Development of Gastroesophageal Reflux Disease. *Tzu Chi Medical Journal* .31(3): 169.
- Yamasaki T, Hemond C, Eisa M, Ganocy S, Fass R. 2018. The changing epidemiology of gastroesophageal reflux disease: Are patients getting younger? *Journal of Neurogastroenterology and Motility* .24(4): 559–69.