

ORIGINAL ARTICLE

Profil Pengetahuan dan Faktor Risiko terkait Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Non Kesehatan serta Ketepatan Tindakan Penanganannya

Aisyah Hartiningrum¹, Amajanti Daniswara¹, Az Zahrah Cipta Aprilia¹, Elizabeth Oktavia Putri Santoso¹, Fitri Indriyanti¹, Nabila Aulia Nur¹, Rivia Ghina Rahmi¹, Shalsa Delia¹, Shavira Priyantika Putri¹, Titin Khamidah¹, Tsamrotul Fu'adah Djawas¹, Gusti Noorizka Veronika Achmad^{2*}

¹Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga

²Departemen Farmasi Praktis, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Gedung Nanizar Zaman Joenoes Kampus C, Jl. Ir. Soekarno, Surabaya 60115, Indonesia

*E-mail : gusti-n-v-a@ff.unair.ac.id

<https://orcid.org/0000-0003-2310-5211> (G. N. V. Achmad)

ABSTRAK

Dispepsia merupakan salah satu gangguan pencernaan dengan gejala, seperti nyeri atau rasa tidak nyaman pada perut, mual, muntah, perut kembung, sendawa, ataupun perut terasa kenyang secara berlebihan. Dispepsia merupakan salah satu problem kesehatan di Indonesia maupun dunia. Dispepsia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain gaya hidup yang tidak sehat, pola makan, stres, dan penggunaan obat NSAID. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui profil pengetahuan mahasiswa Universitas Airlangga fakultas non-kesehatan terkait dispepsia dan faktor risiko dispepsia serta tindakan penanganannya. Metode penelitian ini menggunakan studi observasional dengan metode survei secara *accidental sampling*. Berdasarkan penelitian menunjukkan profil pengetahuan 138 mahasiswa fakultas non-kesehatan Universitas Airlangga terkait dispepsia yang termasuk tinggi, sedang, dan rendah secara berturut-turut yaitu 69 (50,0%), 56 (40,6%), dan 13 (9,4%) responden. Profil pengetahuan terkait faktor risiko dispepsia juga menunjukkan kategori tinggi dengan jumlah responden sebanyak 85 (61,6%). Dari 96 responden yang mengalami dispepsia, sebanyak 80 (83,83%) responden sudah tepat dalam melakukan tindakan penanganan dispepsia. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mahasiswa fakultas non-kesehatan Universitas Airlangga telah memiliki pengetahuan yang baik dan tindakan penanganan yang tepat terkait dispepsia.

Kata Kunci: *Dispepsia, Faktor Risiko, Mahasiswa non kesehatan, Penanganan, Profil Pengetahuan.*

ABSTRACT

Dyspepsia is a digestive disorder with symptoms such as abdominal pain or discomfort, nausea, vomiting, flatulence, belching, or excessive fullness. Dyspepsia is one of the health problems related to non-communicable diseases and usually not only occurs in Indonesia but also occurs a lot in the world. Several factors, including an unhealthy lifestyle, diet, stress, and the use of NSAID drugs, can cause dyspepsia. This study aimed to determine the knowledge profile of Airlangga University students from non-health faculties related to dyspepsia and dyspepsia risk factors, as well as its handling actions. The method used in this research was observational study with an accidental sampling survey method. Based on this study, the knowledge profile of 138 non-health faculty students of Airlangga University related to dyspepsia could be categorized as high, medium, and low respectively, namely 69 (50.0%), 56 (40.6%), and 13 (9.4%) respondents. Knowledge profiles related to dyspepsia risk factors also showed a high category with 85 (61.6%) respondents. Of the 94 respondents who experienced dyspepsia, 80 (83.83%) respondents were correct in taking action to treat dyspepsia. From the result, it can be concluded that most of the non-health faculty students of Universitas Airlangga have good knowledge and know the appropriate actions regarding dyspepsia.

Keywords: *Dyspepsia, Knowledge profile, Non-health students, Risk factors, Treatment.*

PENDAHULUAN

Dispepsia merupakan gangguan pencernaan dengan gejala seperti nyeri atau rasa tidak nyaman pada perut, mual, muntah, perut kembung, sendawa, atau perut terasa kenyang secara berlebihan (Koduru *et al.*, 2018). Dispepsia merupakan satu problem kesehatan yang tidak hanya terjadi di Indonesia tetapi juga banyak terjadi di dunia terkait penyakit tidak menular yang sangat berdampak pada kesehatan masyarakat, terutama pasien, serta dapat meningkatkan mortalitas (Andika & Safitri, 2023). Saputri *et al.* (2023) juga menyebutkan bahwa dispepsia dapat menyebabkan mortalitas yang sangat tinggi. Dispepsia terbagi menjadi 2, yaitu dispepsia organik dan dispepsia fungsional. Pada dispepsia organik terjadi gangguan tukak lambung, penyakit refluks gastroesofageal, kanker lambung atau esofagus, gangguan pankreas atau empedu, intoleransi terhadap makanan atau obat-obatan, dan penyakit menular atau sistemik lainnya, sedangkan, pada dispepsia fungsional terjadi gangguan akomodasi lambung terhadap makanan, hipersensitivitas terhadap distensi lambung, perubahan sensitivitas duodenum terhadap lipid atau asam, dan disregulasi sistem saraf otonom-sistem saraf pusat (Oustamanolakis *et al.*, 2012).

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) prevalensi kejadian dispepsia di dunia telah mencapai 13-40% dari total populasi setiap negara. WHO juga memprediksi apabila pada tahun 2020 tidak kunjung ditangani serius, maka angka kematian penyakit tidak menular seperti dispepsia bisa mencapai 73% dan proporsi kesakitannya dapat mencapai 60% di dunia. Di Indonesia prevalensi dispepsia terbilang cukup tinggi, di antaranya di Surabaya sebesar 31,2%, Denpasar 46%, Jakarta 50%, Bandung 32,5%, Palembang 35,5%, Pontianak 31,2%, Medan 9,6%, serta Aceh 31,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa gaya hidup dan pola makan dapat mengubah fungsi motorik dan sensorik gastrointestinal yang dapat menyebabkan dispepsia (Huang *et al.*, 2020). Makanan pedas, produk olahan susu, dan pola makan tidak teratur dapat menginduksi gejala dispepsia yang berhubungan dengan hipersensitivitas terhadap hormon gastrointestinal dan lambatnya pengosongan lambung (Huang *et al.*, 2020). Merokok dapat meningkatkan resiko terkena dispepsia sebanyak 50%, sedangkan gangguan tidur dapat meningkatkan regulasi sitokin proinflamasi, seperti tumor necrosis factor- α , interleukin (IL)-1, dan IL-6, yang dapat berdampak besar pada gejala dispepsia (Huang *et al.*, 2020). Hal lain seperti stress dan kecemasan dapat memicu gejala dispepsia (Harer & Hasler, 2020) yang dibuktikan dari penelitian bahwa kecemasan dan depresi lebih umum di kalangan subyek dengan dispepsia dibandingkan pada orang sehat (Huang *et al.*, 2020). Selain itu, penggunaan obat seperti NSAID dapat memberikan efek samping dan komplikasi seperti gangguan fungsi ginjal, hipertensi, edema, dan pendarahan di gastrointestinal (Idacahyati *et al.*, 2020). Lambung memiliki lapisan pelindung yang disebut dengan mukus, tetapi adanya iritan, misalnya

obat-obatan anti inflamasi non-steroid (NSAID), makanan, minuman dan alcohol, yang mengiritasi lapisan mukosa sehingga timbul defek berupa tukak peptik (Tarigan, 2001).

Penelitian oleh Susanti (2011) pada mahasiswa di Bogor menunjukkan tingkat stres berhubungan dengan munculnya dispepsia ($p < 0,05$). Banyaknya tuntutan akademik kuliah di masa sekarang, terutama mahasiswa yang dituntut untuk memenuhi target yang telah ditentukan, baik dari pihak fakultas atau universitas maupun dari mahasiswa itu sendiri (Ramadanti, 2018). Ketika hal tersebut terjadi, maka akan memicu terjadinya stres, ketidakteraturan pola makan, kelelahan fisik atau mental, menurunnya daya tahan tubuh, serta berujung pada munculnya gangguan pencernaan akibat ketidakteraturan pola makan (Chaidir, 2015).

Pengetahuan mahasiswa mengenai dispepsia, gastritis, dan GERD dengan penggunaan antasida sebagai pengobatannya pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Nurhaidah *et al.* (2021) tergolong rendah dan didapatkan persentase terbesar 49%. Selain itu, hasil penelitian (Puteri & Yukristin, 2022) menunjukkan bahwa, sebagian remaja berumur 15-19 tahun menganggap penyakit dispepsia bukan merupakan masalah yang serius dan bisa hilang dengan sendirinya sehingga mereka tidak menghiraukan apa yang mereka rasakan dan merasa tidak perlu memeriksakan diri ke dokter. Akan tetapi, dispepsia berdampak pada kualitas hidup karena penyakit dispepsia berjalan kronis dan sering kambuh. Terapi untuk mengontrol gejala dispepsia yang kurang efektif akan mengganggu aktifitas sehari-hari dan meningkatkan biaya pengobatan. Hal ini dikarenakan pasien merasakan nyeri abdomen yang mengganggu aktifitas sehari-hari (Pardiansyah & Yusran, 2016). Hal ini didukung oleh penelitian dimana dispepsia berdampak buruk pada skor SF-36 (mengukur kualitas hidup berdasarkan delapan standar) terutama pada aspek aktivitas fisik dan psikologis (Aro *et al.*, 2011). Walaupun tidak menyebabkan kematian, namun dispepsia yang dibiarkan tidak diobati dapat menyebabkan komplikasi karena merupakan gejala penyakit lain atau terbentuknya luka pada jaringan akibat erosi mukosa oleh refluks lambung dimana apabila dibiarkan dapat berkembang menjadi inflamasi (Li *et al.*, 2014).

Pentingnya penelitian ini dilakukan karena prevalensi dispepsia di Surabaya tergolong tinggi terutama pada mahasiswa. Sehingga, tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil pengetahuan mahasiswa Universitas Airlangga non kesehatan tentang dispepsia dan faktor risikonya serta ketepatan tindakan penanganan dispepsia.

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan melalui studi observasional dengan metode survei secara *accidental sampling*. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa Universitas Airlangga fakultas non kesehatan, yaitu Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Fakultas Hukum (FH), Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP), Fakultas Sains dan Teknologi (FST), Fakultas Psikologi

(FPsi), Fakultas Ilmu Budaya (FIB), Fakultas Kedokteran Hewan (FKH), Fakultas Perikanan dan Kelautan (FPK), Fakultas Vokasi (FV) prodi non kesehatan, serta Fakultas Teknologi Maju dan Multidisiplin (FTMM). Adapun Kriteria eksklusi mahasiswa Universitas Airlangga fakultas kesehatan seperti Fakultas Farmasi (FF), Fakultas Kedokteran (FK), Fakultas Keperawatan (FKp), Fakultas Kedokteran Gigi (FKG), dan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM). Sebelum pengambilan sampel, peneliti menjelaskan kepada responden terkait survei yang akan dilakukan dan memberikan *informed consent* sebagai kesediaan responden mengikuti survei. Pengambilan sampel dilakukan pada mahasiswa fakultas non kesehatan Universitas Airlangga dengan membagikan *link* kuesioner yang berupa *google form* secara langsung di kampus B dan C, Universitas Airlangga. Kuesioner dibagikan pada tanggal 24-30 September 2023.

Isi kuesioner dapat dikelompokkan menjadi tiga golongan, meliputi 6 butir pertanyaan untuk pengetahuan terkait dispepsia dan 8 butir pertanyaan terkait faktor risiko terjadinya dispepsia dengan jawaban berupa benar dan salah, serta memberikan 12 opsi tindakan penanganan, yang satu di antaranya diberikan satu pertanyaan terbuka untuk memberikan responden kebebasan dalam menjawab di yang tidak ada di dalam pilihan. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh, pengolahan data dilakukan dengan pengelompokan jawaban benar. Selanjutnya, dilakukan pengelompokan kembali mengenai pengetahuan dispepsia dalam kategori rentang pengetahuan rendah (1-2), pengetahuan sedang (3-4), dan pengetahuan tinggi (5-6), sementara pengelompokan kembali mengenai faktor risiko dispepsia dengan kategori rentang pengetahuan rendah (0-2), pengetahuan sedang (3-5), dan pengetahuan tinggi (6-8).

Sebelumnya dilakukan tahap pendahuluan untuk menguji coba dan mengevaluasi validitas instrumen yang akan disebar. *Face validity* dilakukan terhadap 30 orang di luar kriteria inklusi, yaitu mahasiswa luar Universitas Airlangga. Setelahnya didapatkan *feedback* dari beberapa orang, antara lain, menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami, tidak menggunakan istilah yang tidak umum, untuk memudahkan pemahaman dapat ditambahkan contoh obat, jumlah pertanyaan yang terlalu banyak, serta pertanyaan yang kurang dapat dipahami karena terlalu berbelit-belit. perbaikan yang dilakukan yaitu memperjelas kalimat pertanyaan yang sulit dipahami, membatasi pertanyaan pada masing-masing topik, dan memberikan penjelasan singkat terkait istilah yang akan digunakan dalam pertanyaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini tercatat jumlah responden yang mengisi kuesioner adalah sebanyak 138 orang. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 95 orang (68,8%) dan berumur antara 17-20 sebanyak 108 orang (78,3%). Kemudian terlihat lebih banyak subjek berlatar belakang pendidikan terakhir tamat SMA/SMK/MA berjumlah 122 orang (88,4%).

Selanjutnya, subjek yang diperoleh lebih banyak berasal dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) berjumlah 22 orang (15,9%).

Terdapat 138 sampel yang termasuk kriteria inklusi yang ditunjukkan pada Tabel 1. Berdasarkan perolehan data hasil survei yang ditunjukkan pada Tabel 2, didapatkan profil pengetahuan mahasiswa terhadap dispepsia pada beberapa pernyataan. Dari 6 pertanyaan, peneliti menemukan bahwa terdapat 3 pertanyaan dengan rentang hasil yang terlalu jauh maupun yang seimbang.

Tabel 1. Demografi Responden Penelitian (n=138)

Karakteristik	n (%)	
Jenis Kelamin	Perempuan	95 (68,8)
	Laki-laki	43 (31,2)
Usia	17-20 tahun	108 (78,3)
	21-24 tahun	28 (20,3)
	25-27 tahun	2 (1,4)
Pendidikan Terakhir	SMA sederajat	122 (88,4)
	D3/D4 /S1 sederajat	16 (11,6)
Fakultas	FISIP	22 (15,9)
	FKH	18 (13,0)
	FEB	17 (12,3)
	FTMM	15 (10,9)
	FV	15 (10,9)
	FPsi	12 (8,7)
	FH	11 (8,0)
	FPK	10 (7,2)
	FST	10 (7,2)
	FIB	8 (5,8)

Pada pertanyaan pertama yaitu terkait dengan letak terjadinya dispepsia pada bagian kanan maupun kiri, didapatkan perbedaan yang signifikan dengan jawaban benar lebih sedikit daripada jawaban salah. Sebanyak 29 responden (21,0%) menjawab benar dan sebanyak 109 responden (79,0%) menjawab salah. Dari studi literatur yang telah kami lakukan, disebutkan bahwa dispepsia terjadi pada ulu hati atau perut bagian atas (Sara *et al.*, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa fakultas non-kesehatan Universitas Airlangga belum mengetahui lokasi nyeri dispepsia.

Tabel 2. Pengetahuan Dispepsia (n=138)

Pernyataan	Menjawab; n (%)	
	Benar*	Salah
Gejala dispepsia ditandai adanya rasa panas pada daerah lambung	120 (87,0)	18 (13,0)
Penyakit flu merupakan salah satu penyebab dispepsia	115 (83,3)	23 (16,7)
Pusing merupakan salah satu gejala dispepsia	82 (59,4)	56 (40,6)
Mengonsumsi makanan pedas dapat mencegah iritasi lambung	79 (57,3)	59 (42,7%)
Banyak mengonsumsi makanan asin berhubungan dengan terjadinya dispepsia	77 (55,8%)	61 (44,2%)
Sakit pada bagian samping kanan atau kiri perut merupakan salah satu gejala dispepsia	29 (21,0%)	109 (79,0%)

ket: *= jawaban benar yang sesuai dengan kunci jawaban peneliti.

Pada pertanyaan kedua yaitu terkait dengan konsumsi makanan pedas dapat mencegah iritasi lambung, terjadi keseimbangan antara pengetahuan dan ketidaktahuan terkait dengan hal ini. Sebanyak 79 responden (57,3%) menjawab benar dan sebanyak 59 responden (42,7%) menjawab salah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa fakultas non-kesehatan Universitas Airlangga masih belum mengetahui bahwa makanan pedas tidak dapat mencegah terjadinya iritasi lambung, melainkan makanan pedas dapat menyebabkan iritasi lambung.

Kebiasaan konsumsi makanan pedas dapat dikaitkan dengan teori menurut (Wijaya, 2020) bahwa makanan pedas merupakan salah satu contoh makanan iritatif yang dapat meningkatkan resiko munculnya gejala dispepsia. Konsumsi makanan pedas yang berlebih akan merangsang sistem pencernaan, terutama lambung dan usus yang berkontraksi. Jika kebiasaan mengonsumsi lebih dari satu kali dalam seminggu selama minimal enam bulan dibiarkan berlanjut dapat menyebabkan iritasi pada mukosa lambung. Gejala dispepsia dapat ditandai dengan adanya rasa panas di daerah lambung dapat diakibatkan karena kebiasaan mengonsumsi makanan pedas (Huang *et al.*, 2020). Rasa sakit ini dirasakan pada bagian ulu hati atau perut tengah bagian atas.

Pada pertanyaan ketiga yaitu terkait dengan gejala dispepsia ditandai rasa panas pada lambung, terdapat perbedaan jelas dengan jawaban benar lebih banyak daripada jawaban salah. Sebanyak 120 responden (89,96%) menjawab benar dan sebanyak 18 responden (13,04%) menjawab salah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa fakultas non-kesehatan Universitas Airlangga telah mengetahui salah satu gejala dispepsia.

Berdasarkan data yang didapatkan diatas, untuk beberapa poin yang menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa terhadap pengetahuan dispepsia masih kurang, diperlukan adanya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan terkait dispepsia pada mahasiswa Universitas Airlangga, khususnya pada mahasiswa fakultas non-kesehatan dengan melakukan promosi kesehatan.

Faktor risiko penyakit juga merupakan parameter pengetahuan terkait penyakit dispepsia. Dispepsia dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko, salah satunya terlalu banyak pikiran. Sebanyak 92 orang (66,7%) menjawab benar bahwa terlalu banyak pikiran menyebabkan dispepsia. Selain itu, sebanyak 104 orang (75,4%) juga menjawab benar bahwa stress termasuk faktor risiko dari dispepsia dan juga sebanyak 100 (72,5%) menjawab benar terkait kecemasan berlebih berhubungan dengan dispepsia.

Gangguan psikologis, seperti terlalu banyak pikiran, stress, dan kecemasan berlebih berpotensi untuk memicu sindrom dispepsia melalui peningkatan produksi asam lambung, dismotilitas pada saluran pencernaan, peradangan, dan hipersensitivitas visceral (Puri & Suyanto, 2012). Gangguan sekresi asam lambung dalam lambung dapat disebabkan oleh disfungsi pada jalur endokrin yang melibatkan poros hypothalamus-pituitary-adrenal (HPA axis). Pada

kondisi ini, terjadi peningkatan produksi kortisol oleh korteks adrenal sebagai respons terhadap rangsangan dari korteks serebri, yang dapat memicu pelepasan hormon kortikotropin dari hipofisis anterior. Peningkatan kadar kortisol ini dapat merangsang produksi asam lambung dan secara simultan menghambat Prostaglandin E, yang menjadi *inhibitor* enzim adenil siklase pada sel parietal serta memberikan perlindungan terhadap mukosa lambung. Dengan demikian, gangguan keseimbangan antara meningkatnya asam lambung (sebagai faktor agresif) dan menurunnya prostaglandin (sebagai faktor defensif) dapat mengakibatkan terjadinya keluhan sindroma dispepsia (Rulianti *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa sebanyak 84 orang (60,9%) menjawab benar bahwa kurang gerak dapat memicu timbulnya dispepsia karena jika olahraga dilakukan secara rutin maka hal tersebut dapat berkontribusi pada penguatan jantung, peningkatan peristaltik saluran pencernaan, pengurangan tingkat stres, serta pengendalian berat badan. Selain itu, olahraga juga mampu meningkatkan pergerakan makanan dalam saluran gastrointestinal dan menimbulkan rasa kenyamanan dalam proses pencernaan (Rane *et al.*, 2021). Olahraga atau aktivitas fisik dikenal mampu mengurangi risiko gastritis dan tukak peptik melalui beberapa mekanisme berikut termasuk peningkatan sistem kekebalan yang dapat membantu mengatasi efek *H. pylori*, peningkatan kemampuan individu untuk mengatasi stres, serta pengurangan rangsangan untuk sekresi asam lambung. Beberapa bukti menunjukkan bahwa olahraga secara signifikan dapat mengurangi resiko tukak peptik dan perdarahan gastrointestinal pada individu yang menderita gastritis atau tukak duodenum (Hemriyantton *et al.*, 2017).

Dari pertanyaan tentang kebiasaan merokok yang merupakan faktor risiko dispepsia didapatkan sebanyak 78 orang (56,5%) jawaban benar. Kebiasaan merokok mampu meningkatkan risiko terjadinya gejala dispepsia karena asap rokok dapat menciptakan kondisi yang sangat asam dalam lambung yang mampu mengeliminasi organisme patogen yang mungkin tertelan bersama asap rokok, seperti yang disebutkan oleh Susanti (2011). Namun, jika barrier lambung telah mengalami kerusakan, lingkungan yang sangat asam di dalam lambung dapat memperparah iritasi pada dinding lambung. Salah satu faktor yang memicu produksi asam lambung berlebihan adalah keberadaan nikotin dalam asap rokok (Huang *et al.*, 2020).

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa sebanyak 101 orang (73,2%) menjawab benar terkait ada tidaknya hubungan diet ketat dengan dispepsia. Dengan melakukan diet ketat maka menimbulkan kurangnya asupan makanan yang dapat mengganggu proses pencernaan serta dapat meningkatkan sekresi asam lambung yang dapat memicu timbulnya dispepsia (Mudjadi, 2009). Asam lambung merupakan cairan yang dihasilkan oleh lambung dan memiliki sifat iritatif, yang memiliki fungsi utama dalam proses pencernaan makanan dan pembunuhan kuman yang masuk bersama makanan.

Kondisi peningkatan sekresi asam lambung di luar ambang normal dapat mengakibatkan iritasi pada mukosa lambung, dimana efek merusak dari asam dan pepsin melebihi efek perlindungan yang diberikan oleh pertahanan mukosa (Hemriyantton et al., 2017)

Tabel 3. Pengetahuan Faktor Risiko Dispepsia (n=138)

Pernyataan	Menjawab; n (%)	
	Benar*	Salah
Sering mengonsumsi kopi dapat menyebabkan dispepsia	123 (89,1)	15 (10,9)
Tidak sarapan pagi dapat menyebabkan dispepsia	108 (78,3)	30 (21,7)
Faktor yang dapat menyebabkan dispepsia adalah stress	104 (75,4)	34 (24,6)
Program diet ketat bukan merupakan faktor risiko dispepsia	101 (73,2)	37 (26,8)
Kecemasan berlebih berhubungan dengan terjadinya dispepsia	100 (72,5)	38 (27,5)
Terdapat keterkaitan antara terlalu banyak pikiran dan dispepsia	92 (66,7)	46 (33,3)
Kurang gerak dapat memicu timbulnya dispepsia	84 (60,9)	54 (39,1)
Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko dispepsia	78 (56,5)	60 (43,5)

ket: *= jawaban benar yang sesuai dengan kunci jawaban peneliti

Pengetahuan responden terkait mengonsumsi kopi dapat menyebabkan dispepsia menunjukkan jawaban benar yang paling banyak, yaitu sebanyak 123 dari 138 orang (89,1%). Hal itu membuktikan bahwa mayoritas responden mengetahui kopi juga menyumbang faktor penyebab dispepsia. Hal yang menjadikan kopi sebagai faktor pemicu terjadinya dispepsia adalah rasa pahit pada kopi yang didapat dari kandungan kafein. Kafein mengaktifkan *family of oral taste type 2 bitter reseptor* (TAS2Rs). TAS2Rs yang terdapat di mulut, otak, epitel respirasi, dan lambung. Selanjutnya, IP3/Ca²⁺ -dependent pathway dapat diaktifkan oleh kaskade sinyal TAS2Rs sehingga meregulasi histamin sebagai komponen stimulus sekresi asam lambung oleh sel parietal (Liszt et al., 2017).

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 108 orang (78,3%) menjawab benar terkait tidak sarapan pagi dapat menyebabkan dispepsia. Faktor risiko tidak sarapan pagi dapat menyebabkan dispepsia karena asam lambung meningkat ketika tidak dilakukan sarapan pagi (Sri et al., 2023). Lambung memiliki peran penting dalam proses pencernaan makanan. Namun, ketika terjadi peningkatan asam lambung, hal ini dapat mengakibatkan iritasi pada dinding lambung. Lambung menjadi lebih sensitif ketika terjadi peningkatan asam lambung di dalamnya. Secara normal, lambung menjadi kosong sekitar enam jam setelah makan. Ketika lambung dalam keadaan kosong, asam lambung yang meningkat dapat mengakibatkan iritasi pada dinding lambung, yang pada gilirannya dapat menyebabkan

terjadinya ulkus peptikum (Lestari et al., 2016). Oleh karena itu, kebiasaan buruk seperti melewatkan sarapan pagi perlu diubah, dan penting untuk menghindari konsumsi makanan dan minuman yang merangsang peningkatan produksi asam lambung.

Penilaian pengetahuan responden terkait dispepsia dan faktor risiko dispepsia terbagi menjadi 3 skala yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Perolehan hasil penilaian pernyataan pengetahuan dispepsia menunjukkan mayoritas mahasiswa Universitas Airlangga Fakultas Non-Kesehatan memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi (50,0%) dan diikuti dengan tingkat pengetahuan sedang sebesar (40,6%), dan pengetahuan yang rendah hanya sebesar 9,4%. Hasil penilaian pernyataan pengetahuan terkait faktor risiko dispepsia juga menunjukkan hasil yang didominasi oleh mahasiswa dengan tingkat pengetahuan yang tinggi sebesar 61,6%. Dari kedua hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa Universitas Airlangga Fakultas Non-Kesehatan memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi terkait dispepsia dan faktor risiko dispepsia.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Responden terkait Dispepsia dan Faktor Risiko Dispepsia. (n=138)

Tingkat Pengetahuan Dispepsia	Total nilai	n (%)
1-2 (Rendah)	13	9,4
3-4 (Sedang)	56	40,6
5-6 (Tinggi)	69	50,0
Tingkat Pengetahuan Faktor Risiko Dispepsia	Total nilai	n (%)
0-2 (Rendah)	7	5,1
3-5 (Sedang)	46	33,3
6-8 (Tinggi)	85	61,6



Gambar 1. Tindakan Penanganan Dispepsia pada Responden

Tindakan penanganan farmakologi

Pada tindakan penanganan dispepsia didapatkan sebanyak 59 responden (60,4%) memilih mengonsumsi antasida (seperti Mylanta, Antasida Doen). Antasida bekerja dengan menetralkan asam lambung sehingga dapat membantu meringankan gejala *heartburn* dan sakit perut (Garg, 2022). Selain itu, terdapat 24 responden (25,0%) memilih mengonsumsi obat yang mengandung bahan aktif omeprazole. Omeprazol lebih efektif dalam menghambat sekresi asam lambung (6-10 kali lebih efektif) jika dibandingkan dengan ranitidine sehingga omeprazol merupakan pilihan obat untuk mencegah perdarahan pada saluran cerna karena omeprazol (Cunningham et

al., 2014). Namun adapun hal yang perlu diperhatikan bahwa omeprazole merupakan obat keras yang seharusnya tidak didapatkan tanpa resep dokter. Adapun hal lain yang perlu diperhatikan yaitu interaksi obat golongan antasida dan omeprazol. Pemberian obat gastrointestinal golongan antasida yang mengandung aluminium/magnesium hidroksida dapat menurunkan kerja dari omeprazol yang bertugas memblokir pompa proton di kanalikuli sel parietal sehingga efek inhibisi yang diharapkan tidak sesuai dengan keinginan dan sekresi HCl bisa terus berlangsung tinggi. Antasida yang bekerja dengan cara merubah HCl menjadi garam dan air sehingga pH intragastrik dapat meningkat dapat menurunkan kadar absorpsi dan kadar plasma omeprazole tablet sebanyak 26%. Sehingga perlu diperhatikan mengenai waktu pemberian antara kedua obat tersebut, minimal jarak konsumsi antar keduanya kurang lebih 1-2 jam guna menghindari potensi interaksi (Hemriyantton et al., 2017).

Dari data didapatkan sebanyak 53 responden (55,21%) memilih untuk memeriksakan diri ke dokter karena sangat penting untuk mendapatkan diagnosis yang akurat dan mengetahui penyakit yang mendasari dispepsia. Memeriksa diri ke dokter merupakan hal yang tepat apabila merasakan gejala seperti nyeri dan rasa panas di daerah ulu hati, rasa cepat kenyang, rasa penuh atau tidak nyaman setelah makan, mual dan muntah, kembung, dan sering bersendawa (Purnamasari, 2017; Nurhaidah et al, 2021).

Tindakan penanganan non farmakologi

Beberapa penanganan non farmakologi yang dilakukan responden sebagai berikut penggunaan aromaterapi (55,13%), kompres air hangat (47,92%), terapi *guided imagery* (4,17%) dan akupuntur (2,08%). Sebanyak 51 responden (55,13%) memilih menggunakan aromaterapi seperti minyak kayu putih dapat mengurangi rasa nyeri dan mual pada penderita dispepsia (Alzani, 2022). Lalu, sebanyak 46 responden (47,92%) memilih kompres air hangat, kompres air hangat bisa diterapkan untuk nyeri akibat dispepsia adalah pemberian kompres hangat dengan WWZ (*Warm Water Zack*). WWZ berupa botol karet berisi air panas yang digunakan mengompres bagian tubuh yang sakit. Kompres ini mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan oleh ketegangan otot dan dapat juga digunakan untuk mengatasi nyeri akibat dispepsia. Penggunaan kompres hangat bertujuan merelaksasi otot-otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan serta memberikan rasa hangat lokal. Kompres hangat dapat memicu pelepasan endorfin tubuh sehingga menghambat transmisi stimulus nyeri (Potter & Perry, 2010).

Akupuntur merupakan pengobatan dengan melibatkan stimulasi titik akupuntur dengan penetrasi kulit dengan jarum logam padat kemudian diikuti dengan manipulasi jarum seperti memutar jarum. Pada penelitian (Kim et al. 2015) dan (Zhou & Zhang, 2016) melakukan meta analisis dan keduanya menunjukkan bahwa akupuntur dapat meningkatkan manfaat terapeutik obat dari dispepsia. Akupuntur mengakibatkan penurunan skor gejala dispepsia yang berhubungan dengan penonaktifan aktivitas otak secara

luas di batang otak, korteks cingulate anterior, insula, talamus, dan hipotalamus (Zeng, et al. 2012). Sementara *guided imagery* merupakan salah satu teknik distraksi nyeri yang bisa digunakan dalam penanganan nyeri dengan teknik pengalihan pikiran terhadap sesuatu yang indah sesuai dengan instruksi yang diberikan sehingga nyeri yang dialami akan berkurang (Sumariadi, et al. 2021). Berdasarkan penelitian Lolo & Novianty (2018) mengenai tindakan *guided imagery* pada pasien post appendisitis menyatakan bahwa *guided imagery* berpengaruh terhadap penurunan nyeri. Penelitian yang serupa pada tahun 2021 juga menunjukkan hasil yang sejalan dimana terdapat penurunan skala nyeri pada pasien dispepsia dari skala 4 menjadi skala 1 setelah dilakukan terapi *guided imagery* (Kencana et al., 2021).

Tindakan perubahan gaya hidup sehat

Sebanyak 48 responden (50,00%) memilih mengubah pola hidup. Menurut Dinas Kesehatan Kota Bandung, masa remaja umur 18-24 tahun merupakan masa-masa kritis untuk menjaga kesehatan lambung. Problem kesehatan pada lambung tidak terjadi jika masyarakat menerapkan pola makanan dan jenis makanan yang sehat sejak masih di usia muda. Jika pola makan sehat baru diterapkan pada usia dewasa 30-40 tahun maka akan sulit menghindari penyakit yang berkaitan dengan kesehatan lambung karena pada usia tersebut sudah mengidap pada tingkat keparahan yang cukup rentan. Dispepsia lebih sering diderita oleh wanita dikarenakan mereka lebih rentan mengalami pengalaman psikosomatis yang menimbulkan stress dan menyebabkan peningkatan produksi asam lambung lebih cepat (Permana & Nugraha, 2020). Pada penelitian yang dilakukan tahun 2016, dilakukan perbandingan intensitas olahraga terhadap waktu pengosongan lambung dimana partisipan dengan intensitas olahraga sedang (*moderate*) memiliki waktu pengosongan lambung yang lebih lambat daripada partisipan dengan intensitas olahraga yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa olahraga secara rutin dapat mengurangi gejala dispepsia akibat waktu pengosongan lambung yang cepat (Matsuzaki et al., 2016).

Dari 37 responden (38,54%) memilih untuk mengurangi kafein dan alkohol. Sebagai salah satu minuman yang paling digemari oleh kalangan anak muda yaitu kopi sudah menjadi tren yang berguna untuk memberikan stimulasi, menambah energi dan fokus pada saat mengerjakan tugas. Akan tetapi, konsumsi kafein dan alkohol merupakan salah satu faktor terjadinya dispepsia. Hal ini karena kandungan kafein pada kopi dan minuman beralkohol meningkatkan sekresi gastrin dan merangsang produksi asam lambung. Asam lambung yang tinggi menyebabkan erosi dan peradangan pada mukosa lambung yang mengakibatkan dispepsia (Andika & Safitri, 2023).

Sebanyak 17,71% responden memilih mengurangi kebiasaan merokok. Berdasarkan penelitian yang dilakukan tahun 2016 yang membandingkan prevalensi dispepsia yang terjadi pada pasien yang berhasil berhenti merokok (*smoking cessation*) dan yang gagal, ditemukan bahwa pada pasien yang berhasil berhenti merokok setelah setahun terjadi penurunan

prevalensi dispepsia yang lebih signifikan daripada yang gagal. Hal ini ditunjukkan dengan skor reflux dan nilai total FSSG pasien yang lebih rendah daripada sebelumnya (*baseline*) setelah 1 tahun berhenti merokok (Kohata et al., 2016).

Dari 96 responden yang mengalami dispepsia terdapat 74 orang (80,85%) sudah tepat dalam melakukan tindakan penanganan dispepsia, 16 orang (17,02%) kurang tepat dalam melakukan tindakan penanganan namun terdapat beberapa tindakan yang sudah tepat. Sedangkan 2 orang lainnya (2,13%) tidak tepat dalam melakukan tindakan penanganan dispepsia.

Adapun penentuan klasifikasi tindakan penanganan dispepsia yang tepat adalah responden yang mengonsumsi antasida, periksa ke dokter, menggunakan aromaterapi, mengubah pola hidup, kompres air hangat, mengurangi konsumsi kafein dan alkohol, diet makanan lemak, mengurangi kebiasaan merokok, terapi *guided imagery*, serta akupunktur. Sedangkan tindakan kurang tepat yaitu responden yang memilih mengonsumsi antasida dan mengonsumsi omeprazole tanpa periksa ke dokter. Pemilihan mengonsumsi antasida sudah tepat akan tetapi pemilihan omeprazole salah jika tidak diresepkan oleh dokter karena termasuk obat keras. Lalu, tindakan yang tidak tepat adalah mengonsumsi obat mengandung bahan aktif omeprazole. Penggunaan obat omeprazole salah jika tidak diresepkan oleh dokter karena termasuk obat keras.

Tabel 5. Ketepatan Tindakan Penanganan Dispepsia pada Responden (n=96)

Ketepatan Penanganan	n(%)
Tepat	80 (83,3)
Kurang Tepat	14 (14,6)
Tidak Tepat	2 (2,1)

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa lebih dari 50% responden telah mengetahui terkait pengetahuan dispepsia dan faktor resiko dispepsia. Adapun tindakan penanganan dispepsia 83,83% dari responden sudah tepat. Namun terdapat perhatian khusus pada penggunaan obat omeprazole yang merupakan salah satu obat keras dan diperlukan resep dokter serta kemungkinan adanya interaksi obat apabila digunakan secara bersamaan dengan antasida.

SARAN

Perlu dilakukan promosi kesehatan terkait dispepsia untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa secara meluas, dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi, seperti web interaktif. Hal tersebut dapat berisikan berbagai risiko yang mempengaruhi, hingga pemberian rekomendasi penanganan dispepsia melalui swamedikasi atau tanda gejala yang harus segera diperiksakan ke dokter.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada responden, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga dan pembimbing mata ajaran Farmasi Sosial yang telah membimbing dalam pembuatan artikel ini ini serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, F., and Safitri F. (2023) 'Korelasi Antara Tingkat Stress dan Kebiasaan Minum Kopi dengan Kejadian Dispepsia pada Pasien Rawat Jalan di RSU Bhayangkara Kota Banda Aceh.', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(1), pp. 499-504.
- Alzani, M., Lestari, W., Ervan, E. and Dahrizal, D. (2022) 'Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman Nyeri pada Pasien Dispepsia di RS Bhayangkara Kota Bengkulu Tahun 2022.', Bengkulu: Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Aro, P., Talley, N. J., Agreus, L., Johansson, S. E., Bolling-Sternevald, E., Storskrubb, T., and Ronkainen, J. (2011) 'Functional dyspepsia impairs quality of life in the adult population.', *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 33(11), pp. 1215-1224. doi: 10.1111/j.1365-2036.2011.04640.x
- Chaidir, R. et al. (2015) 'Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Semester Akhir Prodi S1 Keperawatan di Stikes Yarsi Sumbar Bukittinggi.', *Jurnal Ilmu Kesehatan 'Afiyah*, 5(2), pp. 1-6.
- Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Bloom, S.L., Spong, C.Y., Dashe, J.S., Hoffman, B.L. (2014) 'Goodman & Gillman's the Pharmacological Basis of Therapeutics: Drugs Affecting Gastrointestinal Function.', Mc Graw Hill Companies. doi: 1036/0071443436.
- Garg, V., Narang, P., and Taneja, R. (2022), 'Antacids revisited: review on contemporary facts and relevance for self-management.', *Journal of International Medical Research*, 50(3), pp. 1-10. doi: 10.1177/03000605221086457.
- Harer, K. N., and Hasler, W.L. (2020) 'Functional Dyspepsia: A Review of The Symptoms, Evaluation, and Treatment Options.', *Gastroenterology and Hepatology*, 16(2), pp. 66-74.
- Hemriantton, B., Arifin, H., and Murni, A. W. (2017) 'Hubungan Depresi Terhadap Tingkat Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Sindrom Dispepsia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.', *Jurnal Sains Farmasi Klinis*, 3(2), pp. 141-5.

- Huang, Z. P., Wang, K., Duan, Y. h., Yang, G. (2020) 'Correlation Between Lifestyle and Social Factors in Functional Dyspepsia Among College Freshmen.', *Journal of International Medical Research*, 48(8), pp. 1-8. doi: 10.1177/0300060520939702.
- Idacahyati, K., Nofianti, T., Aswa, G.A., and Nurfatwa, M. (2020) 'Hubungan Tingkat Kejadian Efek Samping Antiinflamasi Non Steroid dengan Usia dan Jenis Kelamin.', *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6, pp. 56-61. doi: 10.20473/jfiki.v6i22019.
- Isyanto, H., Wahid, A.S. and Ibrahim, W. (2022) 'Desain Alat Monitoring Real Time Suhu Tubuh, Detak Jantung dan Tekanan Darah secara Jarak Jauh melalui Smartphone berbasis Internet of Things Smart Healthcare.', *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer)*, 5(1), pp. 39-48. doi: 10.24853/resistor.5.1.39-48.
- Kencana, N., Dewi, T. K., and Inayati, A. (2021). 'Penerapan Guided Imagery (Imajinasi Terbimbing) terhadap Skala Nyeri Pasien Thalasemia dan Dispepsia di RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro.', *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), pp.375-382.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016) 'Profil Kesehatan RI 2015.', Jakarta: Kementerian Kesehatan
- Kim, J.E., Seo, B.K., Choi, J.B., Kim, H.J., Kim, T.H., Lee, M.H., Kang, K.W., Kim, J.H., Shin, K.M., Lee, S. and Jung, S.Y. (2015), 'Acupuncture for chronic fatigue syndrome and idiopathic chronic fatigue: a multicenter, nonblinded, randomized controlled trial.', *Trials*, 16(314), pp. 1-13. doi: 10.1186/s13063-015-0857-0.
- Koduru, P., Irani, M., and Quigley, E.M.M. (2018) 'Definition, Pathogenesis, and Management of That Cursed Dyspepsia.', *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 16(4), pp. 467-479. doi: 10.1016/j.cgh.2017.09.002.
- Kohata, Y., Fujiwara, Y., Watanabe, T., Kobayashi, M., Takemoto, Y., Kamata, N., and Arakawa, T. (2016). Long-term benefits of smoking cessation on gastroesophageal reflux disease and health-related quality of life. *PloS one*, 11(2), pp. 147860. doi: 10.1371/journal.pone.0147860.
- Lestari, E.P., Wiyono, J., and Candrawati, E. (2016) 'Pola Makan Salah Penyebab Gastritis pada Remaja', *Nursing News*, 1(2), pp. 1-8. doi: 10.33366/nn.v1i2.432.
- Li M., L. M., Lu Bin, L. B., Chu Li, C. L., Zhou Hong, Z. H., and Chen MingYan, C. M. (2014). Prevalence and characteristics of dyspepsia among college students in Zhejiang Province. *World Journal of Gastroenterology*: WJG, 20(13), pp. 3649-3654. doi: 10.3748/wjg.v20.i13.3649.
- Liszt, K.I., Ley, J.P., Lieder, B., Bharens, M., Stoger, V., and Reiner, A. (2017) 'Caffeine Induces Gastric ACid Secretion via Bitter Taste Signalling in Gastric Parietal Cells', *Proc Natl Acad Sci U S A*, 114(30), pp. 6260-6269 doi: 10.1073/pnas.1703728114.
- Lolo, L.L., and Novianty, N. (2018) 'Pengaruh Pemberian Guided Imagery terhadap Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Appendisitis Hari Pertama di RSUD Sawerigading Kota Palopo Tahun 2017', *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 01(01), pp. 20-25.
- Matsuzaki, J., Suzuki, H., Masaoka, T., Tanaka, K., Mori, H., and Kanai, T. (2016). Influence of regular exercise on gastric emptying in healthy men: a pilot study. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*, 59(2), 130-133. doi: 10.3164/jcfn.16-29.
- Mudjadjid, E. (2009) 'Aspek Psikomatik Pasien Diabetes Melitus.', Jakarta: FKUI.
- Nurhaidah, F.S., Putri, A., Khairunnisa, S., Wahyudi, T., Kamaruzzaman, A.R., Anugrah, S.D., Tukloy, W.D.R., Primadani, L.H., Aisyia., Shofa, K.N., and Nita, Y. (2021) 'Pengetahuan Mahasiswa Universitas Airlangga mengenai Dispepsia, Gastritis, dan GERD beserta Antasida sebagai Pengobatannya', *Jurnal Farmasi Komunitas*, 8(2), pp. 58-65. doi: 10.20473/jfk.v8i2.24116.
- Oustamanolakis, P. et al. (2012) 'Dyspepsia: Organic Versus Functional', *Journal of Clinical Gastroenterology*, 46(3), pp. 175-190. doi: 10.1097/MCG.0b013e318241b335.
- Pardiansyah, R., and Yusran, M. (2016) 'Upaya Pengelolaan Dispepsia dengan Pendekatan Pelayanan Dokter Keluarga.', *J Medula Unila*, 5(2), pp. 1-5.
- Permana, S., and Nugraha, N. D. (2020) 'Perancangan Media Edukasi Dispepsia untuk Kesehatan Lambung terhadap Remaja di Kota Bandung', *e-Proceeding of Art & Design*, 7(2), 1917-1924.
- Puri, A., and Suyanto. (2012). Hubungan Faktor Stres dengan Kejadian Gastritis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), pp. 1-8. Doi: 10.26630/jkep.v8i1.145.
- Purnamasari, L. (2017). 'Faktor Risiko, Klasifikasi dan Terapi Sindrom Dispepsia'. *Cermin Dunia Kedokteran*, 44(12), pp. 870-873. doi:10.55175/cdk.v44i12.691.
- Puteri, A. D., and Yuristin, D. (2022). Hubungan Tidak Sarapan Pagi, Jenis Makanan dan Minuman yang Memicu Asam Lambung dengan Kejadian Dispepsia pada Remaja Usia 15-19 Tahun di Kelurahan Bangkinang. *Koloni : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(2), pp. 666-674. doi: 10.31004/koloni.v1i2.146
- Potter and Perry. (2010). *Fundamental of Nursing* edisi 7. Jakarta : Salemba medika.
- Ramadanti, N. (2018) 'Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Tingkat Pertama Fakultas Kedokteran Gigi.', *Skripsi*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Rane, S.V., Asgaonkar, B., Rathi, P., Contactor, Q., Junare, P., Debnath, P., Chandani, S., and Bhat, V. (2021) 'Effect of Moderate Aerobic Exercises on Symptoms of Functional Dyspepsia. *Indian J*

- gastroenterol, 40(2), 189-197. doi: 10.1007/s12664-021-01174-8.
- Rulianti, M. R., Almasdy, D., and Murni, A. W. (2013) 'Hubungan Depresi dan Sindrom Dispepsia pada Pasien Penderita Keganasan yang Menjalani Kemoterapi di RSUP DR. M. Djamil Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(3), pp. 137-140. doi: 10.25077/jka.v2i3.150.
- Saputri, R., Zalila, R., and Aprilianti, G. (2023) 'Penatalaksanaan Terapi Kompres Air Hangat untuk Mengatasi Nyeri pada Asuhan Keperawatan Dyspepsia di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit', *Indonesian Journal of Health and Medical*, 3(1), pp. 10-18.
- Sara, Y., Muhdar, I.N., & Aini, R.N. (2021) 'Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Lambung pada Mahasiswa', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(3), pp. 193-200.
- Sri., Siagian, Y., Wati, L., & Julia, H. (2023) 'Hubungan Pola Makan dengan Sindrom Dispepsia pada Remaja', *Jurnal Keperawatan*, 13(2), pp. 40-48. doi: 10.59870/jurkep.v13i2.144.
- Sumariadi., Simamora, D., Nasution, L.Y., Hidayat, R., Sunarti. (2021) 'Efektivitas Penerapan Guided Imagery terhadap Penurunan Nyeri Pasien Gastritis', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), pp. 199-206. doi: 10.37287/jppp.v3i1.389.
- Susanti, A. (2011) 'Faktor Risiko Dispepsia pada Mahasiswa Institut Pertanian (IPB)'. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 2(1), pp. 80-91. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/47332>.
- Tarigan, P. (2001) 'Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Wijaya, I., Nur, N.H. and Sari, H. (2020) 'Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Kejadian Syndrom Dispepsia di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar', *Jurnal Promotif Preventif*, 3(1), pp. 58-68. doi: 10.47650/jpp.v3i1.149.
- Zeng, F., Qin, W., Ma, T., Sun, J., Tang, Y., Yuan, K., Li, Y., Liu, J., Liu, X., Song, W., Lan, L., Liu, M., Yu, S., Gao, X., Tian, J., and Liang, F. (2012) 'Influence of Acupuncture Treatment on Cerebral Activity in Functional Dyspepsia Patients and Its Relationship With Efficacy'. *American Journal of Gastroenterology* 107(8), pp. 1236-1247. doi: 10.1038/ajg.2012.53.
- Zhou, W., Su, J., and Zhang, H. (2016), 'Efficacy and safety of acupuncture for the treatment of functional dyspepsia: meta-analysis', *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 22(5), pp. 380-389. doi : 10.1089/acm.2014.0400.