

**HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN FREKUENSI KONSUMSI  
IRITATIF TERHADAP SINDROM DISPEPSIA PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
LAMPUNG ANGGARAN 2021-2023**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**PUTRI KAMILA WAHIDAH  
2118011079**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2025**

**HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN FREKUENSI KONSUMSI IRITATIF  
TERHADAP SINDROM DISPEPSIA PADA MAHASISWA FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG ANGGARAN 2021-2023**

**Oleh:  
PUTRI KAMILA WAHIDAH  
2118011079**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi

: **HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN  
FREKUENSI KONSUMSI IRITATIF  
TERHADAP SINDROM DISPEPSIA PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG ANGKATAN  
2021-2023**

Nama Mahasiswa : Putri Kamila Wahidah

No. Pokok Mahasiswa : 2118011079

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

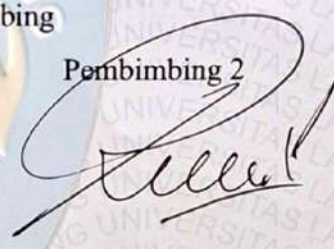
**MENYETUJUI**

1. **Komisi Pembimbing**

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
**Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar**

  
**dr. Rekha Nova Iyos, Sp. JP, FIHA**

**Rengganis Wardani, S. K. M., M. Kes**

NIP 197206281997022001

NIP 198710112015041003

**MENGETAHUI**

2. **Dekan Fakultas Kedokteran**

  
**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M. Sc.**

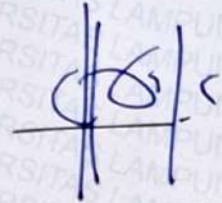
NIP. 197601202003122001



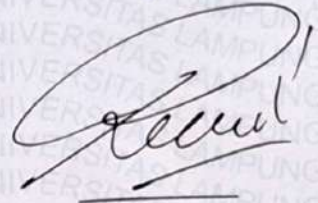
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

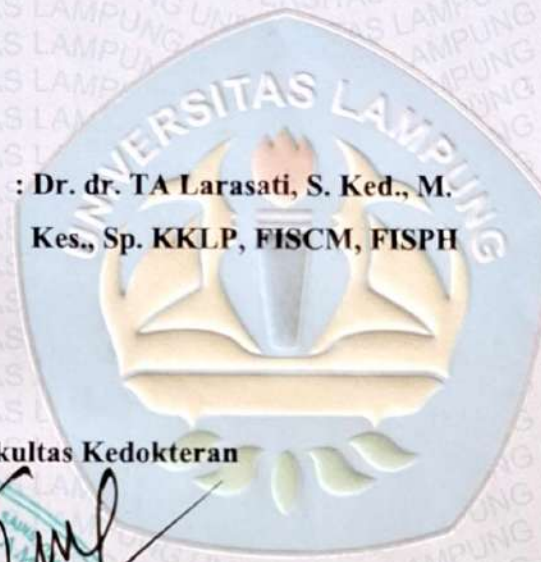
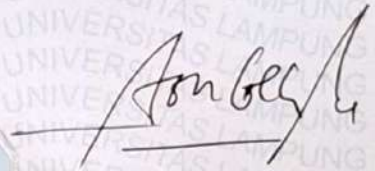
**Ketua : Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar  
Rengganis Wardani, S. K. M., M.  
Kes.**



**Sekretaris : dr. Rekha Nova Iyos, Sp. JP, FIHA**

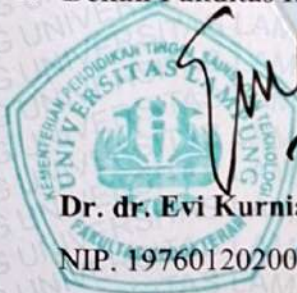


**Penguji : Dr. dr. TA Larasati, S. Ked., M.  
Kes., Sp. KKLP, FISCN, FISPH**



**2. Dekan Fakultas Kedokteran**

**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc  
NIP. 197601202003122001**



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Januari 2025**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Stres dan Frekuensi Konsumsi Iritatif dengan Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Angkatan 2021-2023” adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam akademik atau yang dimaksud dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 07 Februari 2025

Pembuat Pernyataan,



**Putri Kamila Wahidah**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Jakarta pada tanggal 5 April 2003 sebagai anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Muhammad Nurwahidin dan Ibu Edah Dzubaedah.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SDIT Mawaddah, sekolah menengah di MTs Negeri 4 Jakarta, dan sekolah menengah atas di MAN Insan Cendekia Serpong.

Penulis kemudian melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2021 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Semasa menjalani perkuliahan pre-klinik, penulis aktif mengikuti organisasi Forum Studi Islami sebagai bendahara divisi Dana Usaha tahun 2023-2024.

*Sebuah persembahan sederhana untuk  
Ayah, Mamah, Adik, dan Keluarga  
Besarku tercinta*

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Stres dan Frekuensi Konsumsi Iritatif terhadap Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Angkatan 2021-2023” dapat diselesaikan. Pembuatan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Selama penulisan skripsi, penulis mendapat banyak doa dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D. E. A. IPM., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani, S. K. M., M. Kes., selaku Pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu dan memberikan penulis kesempatan untuk dibimbing dan diarahkan dalam proses penyelesaian skripsi mulai dari awal hingga akhir ini;
4. dr. Rekha Nova Iyos, Sp. JP, FIHA, selaku Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
5. Dr. dr. TA Larasati, M. Kes., Sp. KKL, FISC, FISPH, selaku Pembahas yang sudah meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini;
6. dr. Putu Ristyning Ayu Sangging, S. Ked., M. Kes., Sp. PK., selaku Pembimbing Akademik yang bersedia membimbing penulis selama menjalankan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas bimbingan ilmu dan bantuan yang telah diberikan selama proses pendidikan;
8. Ayah penulis, Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag., M. Sg., atas doa, perjuangan, dan pengorbanannya menjadi alasan utama penulis memilih dan



bertahan hingga saat ini untuk menjalani Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung ini;

9. Ibu penulis, Edah Dzubaedah, atas doa, perjuangan, pengorbanan, kasih dan sayang di setiap lika-liku kehidupan penulis, menjadi alasan utama penulis memilih dan bertahan hingga saat ini untuk menjalani Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung ini;
10. Adik penulis, Fahmi Muhammad Wahid, atas doa, dukungan, pengorbanan, kasih, dan sayang kepada penulis, menjadi tempat penulis berbagi cerita;
11. Sahabat-sahabat SMA penulis “AKM”, Asti dan Hidayah atas doa dan dukungan sejak SMA hingga akhir penyelesaian pendidikan, serta menjadi tempat berbagi cerita bagi penulis;
12. Teman-teman penulis “Hiling post sem 6”, Erna, Cahya, Yohanna, Nita, Liza, Rini, Morica, dan Mira, atas dukungan, pengalaman, pertemanan, dan tempat cerita bagi penulis mulai dari selama pendidikan hingga penyelesaian skripsi;
13. Teman-teman penulis “Yudisium didepan mata?”, Yohanna, Kevin, Risna, dan Syakira, atas dukungan, pengalaman, pertemanan, dan tempat cerita bagi penulis mulai dari selama pendidikan hingga penyelesaian skripsi;
14. Teman-teman seperbimbingan penulis, Karina, Yasmin, Firda, Grety, dan Nadhif, yang menemani hari-hari bimbingan dan mengejar tanda tangan bersama penulis selama penyelesaian skripsi ini;
15. Dhira, Sela, Dita, Kat, Diva, Alin, Fathimah, Sabila, dan Najla atas bantuan selama penelitian dan revisi-revisi dari skripsi penulis;
16. Purin Pirimidin Angkatan 2021 sebagai bagian dari keluarga penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, dan
17. Seluruh pihak yang telah membantu selama proses penulisan skripsi penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis sadar bahwa masih terdapat banyak hal yang dapat diperbaiki dari skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap mendapat saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

## ABSTRACT

# THE RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVELS AND IRRITATIVE CONSUMPTION FREQUENCY WITH DYSPEPSIA SYNDROME IN STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITY OF LAMPUNG CLASS OF 2021-2023

Oleh

PUTRI KAMILA WAHIDAH

**Background:** Dyspepsia syndrome is a collection of symptoms consisting of discomfort in the epigastrium, burning in the epigastrium, nausea, vomiting, bloating, easy fullness, and repeated belching. The purpose of this study was to determine the relationship between stress levels and frequency of irritative consumption with dyspepsia syndrome in PSPD FK Unila students.

**Methods:** This study used a cross-sectional design and was conducted at FK Unila in November 2024. The population is FK Unila PSPD students 2021-2023 generation. Data collection using proportional random sampling technique as many as 274 people. The questionnaire used for dyspepsia syndrome was taken from ROMA IV Criteria, stress level using PSS-10 and frequency of irritative consumption using FFQ. Data were analyzed univariately and bivariately using the chi-square test.

**Results:** The results showed that there was an association between stress level ( $p=0.026$ ) and frequency of spicy food consumption ( $p=0.013$ ) with dyspepsia syndrome and there was no association between frequency of consumption of acidic foods ( $p=0.655$ ), coffee ( $p=0.931$ ), and soft drinks ( $0.354$ ) with dyspepsia syndrome.

**Conclusion:** There is an association between stress level and frequency of spicy food consumption with dyspepsia syndrome. There is no association between the frequency of consumption of acidic foods, coffee, and soft drinks with dyspepsia syndrome.

Keywords: Dyspepsia, Irritative Consumption, Stress

## ABSTRAK

# HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN FREKUENSI KONSUMSI IRRITATIF TERHADAP SINDROM DISPEPSIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG ANGGKATAN 2021-2023

Oleh

PUTRI KAMILA WAHIDAH

**Latar Belakang:** Sindrom dispepsia adalah kumpulan gejala yang terdiri dari rasa tidak nyaman di epigastrium, rasa panas terbakar di epigastrium, mual, muntah, kembung, mudah kenyang, dan sendawa berulang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa PSPD FK Unila.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dan dilakukan di FK Unila pada bulan November 2024. Populasi adalah mahasiswa PSPD FK Unila angkatan 2021-2023. Pengambilan data menggunakan teknik *proportional random sampling* sebanyak 274 orang. Kuesioner yang digunakan untuk sindrom dispepsia diambil dari Kriteria ROMA IV, tingkat stres menggunakan PSS-10 dan frekuensi konsumsi iritatif menggunakan FFQ. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

**Hasil:** Hasil menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres ( $p=0,026$ ) dan frekuensi konsumsi makanan pedas ( $p=0,013$ ) dengan sindrom dispepsia dan tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam ( $p=0,665$ ), kopi ( $p=0,931$ ), dan minuman bersoda ( $0,354$ ) dengan sindrom dispepsia.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara tingkat stres dan frekuensi konsumsi makanan pedas dengan sindrom dispepsia. Tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam, kopi, dan minuman bersoda dengan sindrom dispepsia

**Kata kunci:** Dispepsia, Konsumsi Iritatif, Stres

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Umum .....	8
1.3.2 Tujuan Khusus .....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Sindrom Dispepsia.....	10
2.1.1 Definisi Sindrom Dispepsia.....	10
2.1.2 Klasifikasi Sindrom Dispepsia .....	11
2.1.3 Patofisiologi Sindrom Dispepsia .....	12
2.1.4 Diagnosis Sindrom Dispepsia.....	13
2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Sindrom Dispepsia .....	14
2.2 Tingkat Stres.....	16
2.3 Frekuensi Konsumsi Iritatif.....	17
2.4 Hubungan Stres dengan Sindrom Dispepsia .....	18
2.5 Hubungan Frekuensi Konsumsi Iritatif dengan Sindrom Dispepsia .....	19
2.6 Penelitian Terdahulu .....	21
2.7 Kerangka Teori .....	23
2.8 Kerangka Konsep Penelitian .....	23
2.9 Hipotesis.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26



3.3 Populasi .....	26
3.4 Sampel .....	27
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	28
3.5.1 Kriteria Inklusi .....	28
3.5.2 Kriteria Eksklusi .....	29
3.6 Identifikasi Variabel .....	29
3.6.1 Variabel Bebas .....	29
3.6.2 Variabel Terikat .....	29
3.7 Definisi Operasional .....	30
3.8 Instrumen Penelitian .....	33
3.8.1 Instrumen Pengumpulan Data .....	33
3.8.2 Uji Validitas .....	34
3.8.3 Uji Reliabilitas .....	34
3.9 Alur penelitian .....	35
3.10 Pengolahan Data .....	35
3.11 Analisis Data .....	36
3.11.1 Analisis Univariat .....	36
3.11.2 Analisis Bivariat .....	36
3.12 Etik Penelitian .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Gambaran Umum .....	38
4.2 Hasil Penelitian .....	38
4.2.1 Hasil Analisis Univariat .....	38
4.2.2 Hasil Analisis Bivariat .....	46
4.3 Pembahasan .....	49
4.3.1 Analisis Univariat .....	49
4.3.2 Analisis Bivariat .....	55
4.4 Keterbatasan .....	67
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	69
5.2.1 Bagi Mahasiswa dan Responden .....	69
5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Data 10 Besar Penyakit Provinsi Lampung 2020-2022.....	2
<b>Tabel 2.</b> pH Makanan/Minuman Asam.....	18
<b>Tabel 3.</b> Penelitian Terdahulu .....	21
<b>Tabel 4.</b> Definisi Operasional .....	30
<b>Tabel 5.</b> Hasil Uji Validitas untuk Kuesioner Sindrom Dispepsia.....	34
<b>Tabel 6.</b> Distribusi Frekuensi Sindrom Dispepsia .....	38
<b>Tabel 7.</b> Distribusi Frekuensi Gejala Dispepsia.....	39
<b>Tabel 8.</b> Distribusi Frekuensi Tingkat Stres.....	39
<b>Tabel 9.</b> Distribusi Frekuensi Perasaan Terkait Stres .....	40
<b>Tabel 10.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Makanan Pedas .....	42
<b>Tabel 11.</b> Distribusi Frekuensi Menu Makanan Pedas .....	43
<b>Tabel 12.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Makanan Asam.....	44
<b>Tabel 13.</b> Distribusi Frekuensi Menu Makanan Asam .....	44
<b>Tabel 14.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Kopi.....	45
<b>Tabel 15.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Kopi Berdasarkan FFQ .....	45
<b>Tabel 16.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Minuman Bersoda.....	46
<b>Tabel 17.</b> Distribusi Frekuensi Konsumsi Minuman Bersoda Berdasarkan FFQ.....	46
<b>Tabel 18.</b> Hubungan Tingkat Stres dengan Sindrom Dispepsia .....	47
<b>Tabel 19.</b> Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Pedas dengan Sindrom Dispepsia.....	47
<b>Tabel 20.</b> Hubungan Makanan Asam dengan Sindrom Dispepsia.....	48
<b>Tabel 21.</b> Hubungan Frekuensi Konsumsi Kopi dengan Sindrom Dispepsia.....	48
<b>Tabel 22.</b> Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Bersoda dengan Sindrom Dispepsia.....	49
<b>Tabel 23.</b> Hasil Uji Validitas Kuesioner Sindrom Dispepsia.....	85
<b>Tabel 24.</b> Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Sindrom Dispepsia.....	85
<b>Tabel 25.</b> Identitas dan Persetujuan Responden .....	86
<b>Tabel 26.</b> Pertanyaan untuk Mengetahui Karakteristik Responden.....	86
<b>Tabel 27.</b> Kuesioner Sindrom Dispepsia .....	86
<b>Tabel 28.</b> Kuesioner <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10) .....	87
<b>Tabel 29.</b> <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ) .....	88
<b>Tabel 30.</b> Interpretasi Sindrom Dispepsia.....	92
<b>Tabel 31.</b> Interpretasi Tingkat Stres .....	92
<b>Tabel 32.</b> Interpretasi FFQ.....	93

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Klasifikasi Sindrom Dispepsia .....	12
<b>Gambar 2.</b> Patofisiologi Sindrom Dispepsia .....	13
<b>Gambar 3.</b> Kerangka Teori.....	23
<b>Gambar 4.</b> Kerangka Konsep.....	24
<b>Gambar 5.</b> Alur Penelitian .....	35
<b>Gambar 6.</b> Hasil Presurvey Jenis Makanan Pedas.....	83
<b>Gambar 7.</b> Hasil Presurvey Jenis Makanan Asam .....	84
<b>Gambar 8.</b> Poster Edukasi untuk Responden.....	89
<b>Gambar 9.</b> Surat Etik Penelitian .....	90
<b>Gambar 10.</b> Dokumentasi 1 Penelitian .....	91
<b>Gambar 11.</b> Dokumentasi 2 Penelitian .....	91

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Lembar Penjelasan Penelitian .....	81
<b>Lampiran 2.</b> Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	82
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Presurvey Jenis Makanan .....	83
<b>Lampiran 4.</b> Uji Validitas dan Reliabilitas .....	85
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Kuesioner.....	86
<b>Lampiran 6.</b> Poster Edukasi Untuk Responden.....	89
<b>Lampiran 7.</b> Surat Etik Penelitian .....	90
<b>Lampiran 8.</b> Dokumentasi Pengambilan Data Penelitian.....	91
<b>Lampiran 9.</b> Contoh Interpretasi Data Responden .....	92
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Uji Statistik Gejala Dispepsia .....	94
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Uji Statistik Tingkat Stres.....	96
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Statistik Frekuensi Konsumsi Iritatif .....	98
<b>Lampiran 13.</b> Hasil Univariat.....	105
<b>Lampiran 14.</b> Hasil Bivariat .....	106



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dispepsia adalah kumpulan gejala yang terdiri dari rasa tidak nyaman di epigastrium, rasa panas terbakar di epigastrium, mual, muntah, kembung, mudah kenyang, atau sendawa berulang yang dirasakan minimal 1 bulan (Sari dkk., 2021). Penyebutan “dispepsia” sering dipadukan dengan “sindrom” sehingga menjadi “sindrom dispepsia”. Sindrom berarti munculnya beberapa gejala secara bersamaan. Gejala tersebut dapat terjadi secara kronik dan seringkali kambuh (Rahmadyah dkk., 2019).

s

Sindrom dispepsia yang bersifat kronis dan sering kambuh membutuhkan terapi dalam jangka waktu tertentu. Jika pemberian terapi tersebut kurang efektif atau menimbulkan komplikasi lebih lanjut maka hal tersebut tentunya akan mengganggu aktivitas keseharian penderitanya dan meningkatkan biaya pengobatan (Kefi dkk., 2022). Selain itu untuk mengetahui etiologi dari sindrom dispepsia dibutuhkan pemeriksaan endoskopi yang memerlukan biaya cukup mahal bagi masyarakat Indonesia yang rata-rata pendapatannya ada di angka 3,18 juta rupiah (Badan Pusat Statistik, 2024).

Dampak dispepsia terhadap seseorang dapat terjadi pada aspek fisik, mental, sosial, dan emosional (Popa dkk., 2022). Pada aspek fisik, gejala dispepsia dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti makan, beraktivitas, dan tidur serta dapat membuat seseorang menghindari makanan tertentu atau mengurangi jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga menyebabkan kekurangan nutrisi dan energi kemudian berujung pada keterbatasan aktivitas. Pada aspek mental

dan emosional, dispepsia kronis dapat memicu stres dan depresi karena penderita merasa tidak nyaman dan tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Pada aspek sosial, gejala dispepsia dapat membuat seseorang menghindari interaksi sosial karena takut mengalami gejala yang tidak nyaman di depan orang lain dan dapat mengurangi produktivitas dan keinginan penderita untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan akademik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sindrom dispepsia akan berdampak pada kualitas hidup, kinerja, serta ekonomi pasien.

Kementrian Kesehatan Indonesia (2019) menyatakan bahwa terjadi peningkatan penderita dispepsia dari 10 juta jiwa menjadi 28 juta jiwa atau kenaikan sebesar 11,3% dari keseluruhan penduduk. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung terjadi peningkatan kasus dispepsia selama 3 tahun sejak 2020 hingga 2022. Pada tahun 2020 dispepsia berada di urutan 8 dalam daftar 10 besar penyakit di Provinsi Lampung kemudian pada tahun 2021 naik menjadi urutan 5 dan naik kembali menjadi urutan 2 pada tahun 2022. Pada tahun 2020 persentase kasus dispepsia ada di angka 4,96% dari total kasus 10 besar penyakit di Provinsi Lampung kemudian pada tahun 2021 naik menjadi 7,94% dan naik kembali menjadi 13,86% pada tahun 2022 (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2021-2023).

**Tabel 1.** Data 10 Besar Penyakit Provinsi Lampung 2020-2022

Tahun	Urutan dari 10 Besar Penyakit	Persentase dari 10 Besar Penyakit
2020	8	4,96%
2021	5	7,94%
2022	2	13,86%

Sumber: (Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Lampung, 2021-2023).

Dispepsia dapat disebabkan oleh faktor diet dan gaya hidup, stres, gangguan motilitas dan anatomi gastrointestinal, hipersensitivitas visceral, dan infeksi *Helicobacter pylori* (Sidik, 2024). Selain itu, munculnya dispepsia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yaitu stres, konsumsi rutin Obat Antiinflamasi Non Steroid (OAINS), frekuensi konsumsi iritatif, olahraga, dan merokok (Sumarni & Andriani, 2019).

Tingkat stres adalah pengkategorian terhadap kondisi khawatir atau ketegangan mental seperti marah, gelisah, tertekan, mudah tersinggung, ketidakmampuan mengontrol suatu hal penting, ketidakmampuan menyelesaikan suatu hal, ketidakmampuan mengatasi kesulitan yang menumpuk, ketidakmampuan mengatasi suatu masalah dibandingkan orang lain, ketidaksesuaian suatu hal yang terjadi dengan harapan, dan harapan terhadap diri sendiri untuk mengatasi suatu masalah yang dirasakan seseorang karena adanya berbagai situasi sulit yang disebabkan oleh perkuliahan, keluarga, teman, lingkungan sekitar rumah, atau suatu kegagalan. Ketika mengalami stres individu akan semakin peka terhadap suatu penyakit termasuk sindrom dispepsia (Putri & Widyatuti, 2019). Dalam kondisi stres pengaturan sekresi asam lambung, aliran darah ke saluran cerna, dan motilitas lambung dapat berubah (Andriyani dalam Sari dkk., 2021). Sekresi asam lambung dapat meningkat dan motilitas lambung dapat melambat. Kedua hal tersebut akan memicu kondisi hiperasiditas lambung sehingga keluhan dispepsia dapat muncul. Selain itu, stres dapat memicu hipersensitivitas visceral yang dapat membuat saraf sensorik menerjemahkan rangsangan normal di intraluminal lambung sebagai rasa sakit atau allodynia (Wilson dkk., 2024).

Frekuensi konsumsi iritatif adalah jumlah konsumsi makanan iritatif dalam sehari, seminggu, atau sebulan. Konsumsi makanan dan minuman iritatif yang diduga berisiko tinggi menimbulkan sindrom dispepsia yaitu makanan pedas, asam, kopi, dan minuman bersoda (Laili, 2020). Semakin sering seseorang mengkonsumsi makanan dan minuman tersebut maka akan semakin besar juga risiko terkena sindrom dispepsia. Di Indonesia masih sedikit penelitian yang membahas jenis makanan dan minuman berisiko tinggi menimbulkan sindrom dispepsia.

Makanan pedas adalah makanan yang merupakan hasil olahan atau mengandung cabai yang memiliki kandungan capcaisin. Capcaisin dapat memperlambat sistem pencernaan (Wibawani dkk., 2021). Semakin lama makanan berada di lambung maka risiko meningkatnya sekresi asam lambung

juga semakin tinggi. Karena hal tersebut adalah upaya lambung untuk mempercepat proses cerna.

Makanan asam yang memiliki pH dibawah 4 dapat menghambat durasi pengosongan lambung karena kimus yang terlalu asam atau mengiritasi (Hall, 2023). Durasi pengosongan lambung yang meningkat dapat mempercepat proses peningkatan sekresi asam lambung. Peningkatan sekresi asam lambung secara cepat dapat memunculkan gejala dispepsia (Wibawani dkk., 2021). Contoh makanan atau minuman dengan pH dibawah 4 yaitu jus jeruk, buah jeruk, beri, jeruk lemon, jeruk bali, cuka putih, madu, saus tomat, permen asam, es teh, dan teh rosehip (Bogra dkk., 2024; Hadiyat dkk., 2022).

Kafein yang terkandung dalam kopi dapat menstimulasi sistem saraf pusat untuk meningkatkan aktivitas lambung dan sekresi hormon gastrin serta pepsin. Hormon gastrin akan mendorong keluarnya asam lambung dari bagian fundus lambung (Amir dkk., 2019). Konsumsi berulang kafein dapat membuat lambung jatuh dalam kondisi hiperasiditas dan menyebabkan munculnya keluhan dispepsia. Minuman bersoda dapat membuat sfingter bawah esofagus mengalami hipotensi sehingga asam lambung dapat naik dengan mudah. Naiknya asam lambung tersebut menyebabkan seseorang mengalami keluhan dispepsia (Mehta dkk., 2020).

Prevalensi mahasiswa kedokteran yang merokok yaitu 16% di Sumatera, 13% di Nepal, 12,8% di China, 12,4% di Arab Saudi, 9% di Oman, 7,1% di Papua, dan 3,2% di Brazil (Granja dkk., 2020; Omari dkk., 2020; Yang dkk., 2020; Alkhalaf dkk., 2021; Ballogh dkk., 2021; Besson dkk., 2021; Rase dkk., 2021; Elfaki, 2023; Kendrich & Sinaga, 2023). Oleh karena rendahnya prevalensi mahasiswa kedokteran yang merokok, maka merokok tidak masuk ke dalam variabel penelitian ini.

Indra dkk. (2023) menyatakan bahwa 88,6% mahasiswa tidak mengonsumsi OAINS. Hilyati dkk. (2023) menambahkan bahwa hanya 7,3% mahasiswa yang



mengonsumsi OAINS dan 79,7% diantaranya mengonsumsi OAINS hanya ketika timbul nyeri sehingga konsumsi OAINS pada mahasiswa tidak menjadi sebuah kebiasaan atau tidak dikonsumsi secara rutin. Yang dimaksud konsumsi rutin OAINS adalah mengonsumsi OAINS seperti asam mefenamat, natrium diklofenak, kalium diklofenak, ibuprofen, ketoprofen, ketorolak, piroksikam, indometasin, fenilbutazon, celecoxib, meloxicam, dan valdecoxib lebih dari sama dengan tiga kali dalam sehari selama setidaknya tujuh hari berturut-turut (Sari dkk., 2021).

Untuk mengatasi nyeri, parasetamol masih menjadi lini pertama bagi mahasiswa kedokteran dibanding obat pereda nyeri golongan lainnya karena efek sampingnya yang lebih minim. Prevalensi mahasiswa kedokteran yang memilih mengonsumsi parasetamol dibanding obat pereda nyeri golongan lainnya yaitu 62,252% di Universitas Tanjungpura, 65,2% di Pakistan, dan 80,9% di Saudi Arabia (Bunardi dkk., 2019; Hassan dkk., 2021; Yasmin dkk., 2022). Oleh karena itu konsumsi rutin OAINS tidak masuk ke dalam variabel penelitian ini.

Zakiyah dkk. (2021) menyatakan bahwa penyebaran penderita sindrom dispepsia berdasarkan usia terletak di usia remaja hingga lanjut usia. Pernyataan tersebut didukung oleh Sumarni & Andriani (2019) dengan menunjukkan bahwa rentang spesifiknya berada di usia 16-25 tahun. Pada rentang tersebut terdapat masa pendidikan perguruan tinggi yang dijalani mahasiswa. Tamimi dkk. (2020) menambahkan bahwa masalah kesehatan seperti sindrom dispepsia pada mahasiswa dapat menurunkan kualitas hidup, menurunkan fungsi psikososial, dan meningkatkan angka ketidakhadiran mahasiswa dalam pembelajaran di kampus. Peningkatan angka ketidakhadiran mahasiswa akan menurunkan prestasi belajar sehingga akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia dan generasi penerus bangsa (Putri & Widyatuti, 2019).

Dalam menjalani perkuliahannya mahasiswa mendapat banyak tekanan yang dapat membuatnya merasa stres. Faktor yang mempengaruhi mahasiswa untuk

mengalami stres yaitu topik perkuliahan, perubahan dalam cara belajar, perubahan kurikulum, mengalami suatu kegagalan misal pada ujian blok atau ujian praktikum, pencapaian nilai yang tidak sesuai harapan, tidak adanya perbaikan dalam pencapaian tersebut, perubahan suasana sosial dan lingkungan, fasilitas belajar yang kurang mencukupi, keluarga, teman, pasangan, dan keinginan yang belum tercapai (Ikhsan dkk., 2020).

Mahasiswa kedokteran sering dipandang memiliki lebih banyak tekanan diantara fakultas lainnya. Beban kurikulum mahasiswa kedokteran di Indonesia yaitu 144 SKS di Universitas Airlangga, 145 SKS di Universitas Gadjah Mada, 146 SKS di Universitas Maranatha dan Universitas Jambi, dan 150 SKS di Universitas Padjajaran dan Universitas Hasanuddin. Beban studi mahasiswa kedokteran yang berkisar antara 144-150 SKS ditanggung selama 3,5 tahun atau 7 semester (Hediaty dkk., 2022). Sedangkan fakultas lain seperti ekonomi dan bisnis, teknik, ilmu sosial dan politik, serta hukum memiliki beban kurikulum sebanyak 120-144 SKS yang ditanggung selama 4 tahun atau 8 semester.

Fakultas kedokteran menggunakan sistem Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang memiliki jam pembelajaran terjadwal sebanyak 40 jam per minggu dan waktu belajar mandiri (*Self-Directed Learning/SDL*) sebanyak 21 jam per minggu (Hediaty dkk., 2022). Salah satu kegiatan SDL yaitu membaca literatur kedokteran berdasarkan EBM (*Evidence Based Medicine*). Hal ini sangat penting bagi mahasiswa kedokteran untuk membantunya dalam PBL (*Problem Based Learning*). PBL dirancang agar mahasiswa kedokteran mendiskusikan beberapa kasus klinis secara lebih mendalam dalam kelompok kecil dengan satu dosen. Sehingga PBL akan menuntut mahasiswa untuk mempersiapkan materi dan literatur terkait sebelum sesi PBL dilaksanakan. PBL biasanya dilakukan sebanyak 12 pertemuan per semester.

Selain PBL terdapat beberapa jenis kegiatan pembelajaran fakultas kedokteran yang berbeda dengan fakultas lainnya yaitu CSL (*Clinical Skill Lab*), OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), dan SOCA (*Student Oral Case*

*Analysis*). OSCE mengharuskan mahasiswa kedokteran menunjukkan kemampuan praktek langsung dalam menghadapi suatu skenario pasien di hadapan dosen (Hediaty dkk., 2022). Selain itu mahasiswa kedokteran melaksanakan ujian teori atau ujian blok lebih sering dibanding mahasiswa fakultas lainnya yaitu sekitar 6-8 ujian blok per semester.

Dalam menghadapi *stressor* tersebut, ada mahasiswa kedokteran yang dapat menjalaninya dengan baik dan ada juga yang merasa hal itu merupakan sebuah tekanan yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan fisik maupun mental mahasiswa kedokteran (Rahmadyah dkk., 2019). Akibatnya mahasiswa kedokteran mengalami stres dengan tingkat yang berbeda-beda. Kondisi stres pada mahasiswa kedokteran tersebut memiliki pengaruh pada pencernaan seseorang sehingga dapat mengakibatkan munculnya gejala dispepsia.

Mahasiswa kedokteran yang mengalami stres yaitu 63% di Universitas Nusa Cendana, 74,6% di Universitas Jambi, dan 97,6% di Universitas Muslim Indonesia (Indra dkk., 2023; Natu dkk., 2022; Putri et al, 2022). Mahasiswa kedokteran yang sering mengonsumsi makanan atau minuman iritatif yaitu 39,5% di Universitas Muslim Indonesia dan 40,5% di Universitas Nusa Cendana (Indra dkk., 2023; Kefi dkk., 2022). Angka kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa kedokteran yaitu 35,8% di Universitas Mulawarman, 53,8% di Universitas Jambi, 63,3% di Universitas Tanjungpura, 61,2% di Universitas Nusa Cendana oleh Kefi dkk., 68,5% di Universitas Nusa Cendana oleh Natu dkk., dan 76,6% di Universitas Muslim Indonesia (Ashari dkk., 2022; Indra dkk., 2023; Kefi dkk., 2022; Natu dkk., 2022; Putri et al, 2022; Rahmadyah dkk., 2019). Oleh karena itu kejadian dispepsia pada mahasiswa kedokteran memerlukan perhatian khusus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang yang telah ditulis diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Apakah terdapat hubungan antara tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif terhadap sindrom dispepsia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif terhadap sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran tingkat stres, frekuensi konsumsi makanan pedas, asam, kopi, minuman bersoda, dan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
2. Untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
3. Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi makanan pedas dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
4. Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
5. Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
6. Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi minuman bersoda dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta wawasan mengenai sindrom dispepsia.

2. Bagi mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang hubungan tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif terhadap sindrom dispepsia sehingga mahasiswa diharapkan dapat melakukan manajemen stres dan mengatur frekuensi konsumsi iritatif dengan baik.

3. Bagi universitas/fakultas kedokteran Universitas Lampung

Penelitian ini diharapkan dapat mendorong universitas/fakultas kedokteran Universitas Lampung untuk memberikan sosialisasi kepada mahasiswa tentang manajemen stres dan frekuensi konsumsi iritatif yang baik melalui seminar atau kegiatan kesehatan lainnya.

4. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan masukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sindrom Dispepsia**

##### **2.1.1 Definisi Sindrom Dispepsia**

Sindrom dispepsia adalah kumpulan gejala berupa rasa tidak nyaman di epigastrium, rasa panas terbakar di epigastrium, mual, muntah, kembung, mudah kenyang, atau sendawa berulang yang dirasakan minimal 1 bulan (Sri dkk., 2023). Namun definisi tersebut telah mengalami berbagai perubahan sebelumnya. Awal definisi dispepsia adalah gejala apapun yang timbul pada saluran cerna bagian atas. Definisi ini kemudian berkembang berdasarkan kriteria Roma. Perkembangan tersebut sudah dimulai sejak tahun 1994 dengan dikeluarkannya Roma I, kemudian tahun 2000 dengan Roma II, tahun 2006 dengan Roma III, dan yang terkini adalah Roma IV yang dirilis pada tahun 2016. Adapun Roma V yang direncanakan untuk dapat tersedia pada tahun 2026 mendatang. Definisi dispepsia yang selalu diperbarui secara berkala sangat membantu dalam standarisasi pasien yang lebih baik, namun pada realita medis hal ini kurang relevan karena sering tumpang tindih. Oleh karena itu *American College of Gastroenterology* (ACG) dan *Canadian Association of Gastroenterology* (CAG) menyepakati definisi dispepsia secara klinis yaitu nyeri epigastrium dominan yang dirasakan minimal 1 bulan.

Setiap penderita dispepsia dapat mengalami keluhan yang berbeda-beda (Zakiyah dkk., 2021). Keluhan nyeri yang diderita masing-masing pasien dapat diekspresikan dalam bahasa yang berbeda sehingga dalam anamnesis

diperlukan komunikasi yang baik antara dokter dengan pasien dan penyamaan persepsi antar dokter.

Sindrom dispepsia termasuk dalam penyakit degeneratif. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022) penyakit degeneratif adalah kondisi yang menyebabkan jaringan atau organ mengalami perburukan dari waktu ke waktu. Tidak banyak penyakit degeneratif yang dapat sembuh, namun gejala yang timbul dapat dikelola sehingga gejala tersebut dapat membaik dan berkurang. Seseorang yang menderita penyakit degeneratif dapat dipengaruhi beberapa faktor. Saat ini penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit degeneratif yang dipengaruhi oleh gaya hidup dan kualitas lingkungan yang tidak sehat, kondisi psikologis, stres, dan depresi berkepanjangan.

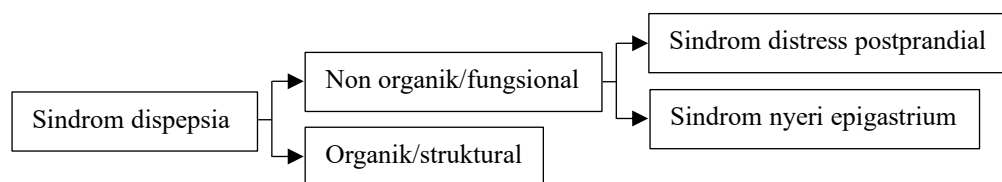
### **2.1.2 Klasifikasi Sindrom Dispepsia**

Klasifikasi dispepsia terbagi menjadi dua yaitu dispepsia organik atau struktural dan dispepsia fungsional atau non organik. Dispepsia organik didasari oleh suatu penyebab lain seperti penyakit ulkus peptikum (*Peptic Ulcer Disease*), GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*), *stomach cancer*, gastritis, dan hiperasiditas. Zakiyah dkk. (2021) menambahkan bahwa dispepsia organik dapat dilandasi oleh adanya gangguan di saluran cerna atau di sekitar saluran cerna seperti pankreas dan kandung empedu. Gangguan tersebut akan tampak nyata pada hasil pemeriksaan endoskopi.

Dispepsia non organik hanya berkaitan dengan nyeri perut bagian atas yang dirasakan berulang atau kronis namun tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan penunjang endoskopi (Zakiyah dkk., 2021). Dispepsia non organik dapat dipicu oleh faktor psikologis dan faktor intoleransi terhadap suatu jenis obat dan makanan tertentu.

Awalnya dispepsia non organik terbagi menjadi 3 jenis yaitu *ulcer-like*, *reflux-like*, dan *dysmotility-like*. Namun data menunjukkan bahwa ada kurang

lebih 80% kasus dispepsia yang disebabkan oleh konsumsi makan sehingga dalam Roma IV dispepsia non organik dibagi menjadi sindrom nyeri epigastrium dan *postprandial distress syndrome* (Zakiyah dkk., 2021). Pada sindrom nyeri epigastrium pasien akan mengeluhkan rasa nyeri dan terbakar yang hilang timbul dan terpusat di epigastrium tanpa terasa di bagian perut lain ataupun dada. *Distress* yaitu adanya penekanan atau rasa penuh pada epigastrium dan *postprandial* yaitu onset timbulnya rasa penuh tersebut adalah setelah makan. Sehingga pada *postprandial distress syndrome* pasien akan mengeluh merasa cepat kenyang setelah makan dalam porsi reguler atau bahkan tidak dapat menghabiskan porsi reguler.



**Gambar 1.** Klasifikasi Sindrom Dispepsia

(Zakiyah dkk., 2021)

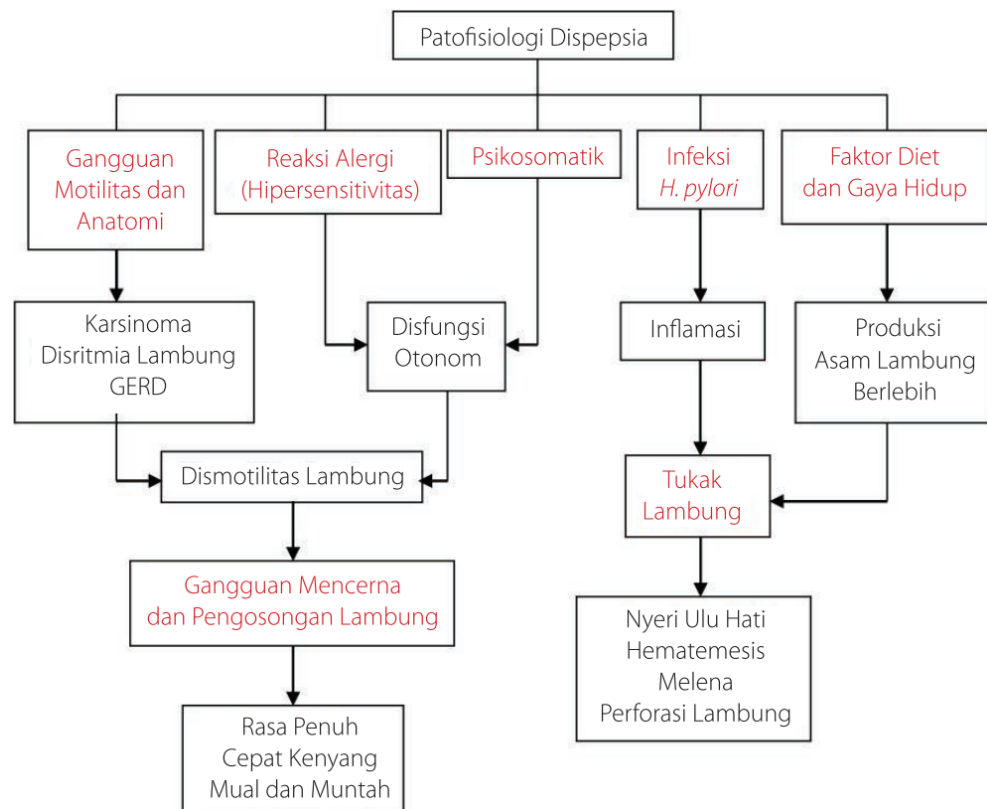
### 2.1.3 Patofisiologi Sindrom Dispepsia

Dispepsia dapat disebabkan oleh faktor diet dan gaya hidup, stres, gangguan motilitas dan anatomi gastrointestinal, hipersensitivitas visceral, dan infeksi *Helicobacter pylori* (Sidik, 2024). Hipersensitivitas visceral dan stres dapat mengakibatkan disfungsi otonom. Disfungsi otonom serta gangguan motilitas dan anatomi gastrointestinal seperti karsinoma, disritmia lambung, dan GERD dapat mengganggu motilitas lambung. Gangguan motilitas ini tentunya akan mengganggu pencernaan dan pengosongan lambung. Akibatnya penderita sindrom dispepsia akan merasa penuh, mudah kenyang, mual, dan muntah.

*Helicobacter pylori* yang menginfeksi pencernaan manusia mensekresikan toksin yang akan merangsang proses inflamasi. Hal tersebut membuat sekresi  $H^+$  turun dan dideteksi oleh antrum lambung sehingga akan memicu *negative feedback* berupa sekresi berlebih  $H^+$ . Sekresi berlebih tersebut menciptakan



kondisi hiperasiditas yang dapat menyebabkan tukak lambung. Faktor diet dan gaya hidup seperti jenis makanan atau minuman tertentu dan konsumsi rutin OAINS dapat mendorong lambung jatuh dalam kondisi yang lebih asam daripada kondisi asam normalnya dengan memicu peningkatan produksi asam lambung. Kondisi tukak lambung dan produksi asam lambung yang berlebih dapat memunculkan gejala dispepsia berupa nyeri ulu hati (Sidik, 2024).



**Gambar 2.** Patofisiologi Sindrom Dispepsia

(Sidik, 2024)

#### 2.1.4 Diagnosis Sindrom Dispepsia

Berdasarkan Roma IV tahun 2016 dispepsia fungsional atau non organik memiliki kriteria diagnostik yang harus dirasakan minimal salah satu selama 3 bulan terakhir dengan frekuensi minimal seminggu sekali:

1. Rasa kenyang setelah makan yang mengganggu.
2. Rasa kenyang awal yang mengganggu.

3. Nyeri epigastrium yang mengganggu.
4. Rasa terbakar di epigastrium yang mengganggu.

DAN

1. Tidak ada bukti kelainan struktural yang mampu menjelaskan timbulnya gejala.

Kriteria pendukung dispepsia fungsional:

1. Nyeri yang dapat disebabkan oleh konsumsi makanan, dapat berkurang dengan konsumsi makanan, atau dapat terjadi saat berpuasa.
2. Kembung epigastrium postprandial, bersendawa, dan mual.
3. Muntah terus menerus.

### **2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Sindrom Dispepsia**

Faktor yang mempengaruhi terjadinya dispepsia masih dalam bentuk berbagai hipotesis. Faktor tersebut yaitu:

a. Stres

Kondisi stres memicu terjadinya perubahan pada pengaturan sekresi asam lambung, aliran darah ke saluran cerna, dan motilitas lambung (Andriyani dalam Sari dkk., 2021). Perubahan tersebut meningkatkan sekresi asam lambung dan menginhibisi motilitas lambung. Kedua hal ini akan memicu kondisi hiperasiditas lambung sehingga memicu munculnya keluhan dispepsia.

b. Konsumsi rutin OAINS

Yang dimaksud konsumsi rutin OAINS adalah mengonsumsi OAINS seperti asam mefenamat, natrium diklofenak, kalium diklofenak, ibuprofen, ketoprofen, ketorolak, piroksikam, indometasin, fenilbutazon, celecoxib, meloxicam, dan valdecoxib lebih dari sama dengan tiga kali dalam sehari selama setidaknya tujuh hari berturut-turut (Sari dkk., 2021). OAINS akan menghambat siklooksigenase-1 (COX-1) kemudian memicu penurunan prostaglandin. Kadar prostaglandin yang rendah akan menurunkan produksi mukus pada lambung sehingga agen pelindung

mukosa lambung pun melemah dan berpotensi memunculkan gejala dispepsia (Widya dkk., 2023).

c. Frekuensi konsumsi iritatif

Terdapat makanan dan minuman yang diduga berisiko tinggi menimbulkan sindrom dispepsia yaitu makanan pedas, asam, kopi, dan minuman bersoda (Laili, 2020). Makanan dan minuman tersebut akan membuat lambung berada dalam kondisi hiperasiditas sehingga lambung mudah mengalami iritasi. Semakin sering seseorang mengonsumsi makanan dan minuman iritatif maka akan semakin besar juga risiko terkena sindrom dispepsia.

d. Kebiasaan merokok

Merokok adalah aktivitas membakar tembakau serta zat adiktif lainnya kemudian menghisap isinya menggunakan metode konvensional seperti rokok/pipa atau aktivitas menghirup uap nikotin serta zat adiktif lainnya menggunakan metode modern dengan perangkat yang dapat menghantarkan nikotin seperti vape sehingga menyebabkan ketagihan dan dependensi ketergantungan bagi orang yang menghisapnya (Kemenkes, 2022). Seseorang dikatakan merokok bila mengonsumsi setidaknya 1 batang rokok atau 15 hisapan vape/hari dalam 30 hari terakhir (Rase dkk., 2021).

Alasan seseorang melakukan hal ini yaitu untuk menghilangkan rasa jenuh, menghilangkan stres, supaya bisa diterima dalam suatu pergaulan, atau melihat orangtua dan kerabat merokok. Rokok mengandung 4.000 zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan (Patonah dkk., 2023). Diantara zat tersebut terdapat nikotin, tar, dan karbon monoksida yang sangat berbahaya.

Nikotin dapat membuat hilangnya rasa lapar, kecanduan, dan menghambat sel tubuh melawan sel kanker. Rokok dapat membatasi produksi basa

penetral, menurunkan aliran darah ke lapisan lambung, dan mengganggu mekanisme perlindungan fisiologis mukosa lambung (Huang dkk., 2020). Perlindungan yang rendah akan membuat mukosa lambung mudah mengalami iritasi.

e. Olahraga

Olahraga sebaiknya dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan durasi minimal 30 menit setiap sesinya. Olahraga dapat meningkatkan laju napas, detak jantung, dan aktivitas pencernaan. Peningkatan aktivitas pencernaan ini dapat membuat saluran cerna lebih cepat mengeluarkan kimus makanan dari lambung sehingga jarang berolahraga dapat memicu munculnya gejala dispepsia (Sara dkk., 2021).

## 2.2 Tingkat Stres

Tingkat stres adalah pengkategorian terhadap kondisi khawatir atau ketegangan mental seperti marah, gelisah, tertekan, mudah tersinggung, ketidakmampuan mengontrol suatu hal penting, ketidakmampuan menyelesaikan suatu hal, ketidakmampuan mengatasi kesulitan yang menumpuk, ketidakmampuan mengatasi suatu masalah dibandingkan orang lain, ketidaksesuaian suatu hal yang terjadi dengan harapan, dan harapan terhadap diri sendiri untuk mengatasi suatu masalah yang dirasakan seseorang karena adanya berbagai situasi sulit yang disebabkan oleh perkuliahan, keluarga, teman, lingkungan sekitar rumah, atau suatu kegagalan. Stres merupakan respon alami manusia untuk dapat menghadapi berbagai tantangan dan ancaman yang terjadi dalam kehidupannya (WHO, 2023).

Setiap orang berada di tingkat stres yang berbeda-beda karena adanya perbedaan cara setiap orang merespons tantangan dan ancaman tersebut. Tingkat stres yang berbeda akan memberikan dampak yang berbeda juga pada organ tubuh seseorang. Selain itu dampak stres yang muncul juga dapat berbeda pada perempuan dan laki-laki (Sagita dkk., 2021). Laki-laki dianggap

lebih tenang ketika menghadapi suatu masalah sedangkan perempuan lebih mudah khawatir dan cemas.

Stres dapat mempengaruhi pikiran dan tubuh setiap individu (WHO, 2023). Seseorang yang mengalami stres ringan masih dapat melakukan aktivitas sehari-harinya dengan baik. Namun stres berlebih dapat mengganggu kesehatan fisik dan mental seseorang sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.

### **2.3 Frekuensi Konsumsi Iritatif**

Frekuensi konsumsi iritatif adalah jumlah konsumsi makanan iritatif dalam sehari, seminggu, atau sebulan. Ada beberapa jenis makanan dan minuman iritatif yang dapat berdampak pada saluran cerna dan menimbulkan gejala dispepsia. Jenis makanan tersebut yaitu makanan pedas, makanan asam, kopi, dan minuman bersoda (Laili, 2020). Semakin sering seseorang mengonsumsi makanan dan minuman iritatif maka akan semakin besar juga risiko terkena sindrom dispepsia. Sehingga dianjurkan untuk tidak terlalu sering mengonsumsi makanan dan minuman tersebut.

Makanan pedas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah makanan yang merupakan hasil olahan atau mengandung cabai (Wibawani dkk., 2021). Kopi dianggap sebagai satu-satunya minuman dengan kandungan kafein dalam penelitian ini. Karena kopi adalah bahan alami yang kaya akan kafein dan rata-rata kandungan kafein pada kopi memiliki kadar yang lebih tinggi diantara jenis makanan dan minuman lain seperti teh hitam, teh hijau, coklat, teh kombucha, snack bar, dan permen karet.

Makanan atau minuman dengan pH kurang dari 4 yaitu jus jeruk memiliki pH 2,5 hingga 4, buah jeruk dan beri memiliki pH 3 hingga 4, jeruk lemon memiliki pH 2, jeruk bali memiliki pH 3, cuka putih memiliki pH 2,4, madu memiliki pH 3,9, saus tomat memiliki pH 3,5 hingga 4, permen asam memiliki

pH 3,5, es teh memiliki pH 3 hingga 4, dan teh rosehip memiliki pH 2 ( Bogra dkk., 2024; Hadiyat dkk., 2022).

**Tabel 2.** pH Makanan/Minuman Asam

<b>Makanan/Minuman Asam</b>	<b>pH</b>
Jeruk lemon	2
Teh rosehip	2
Cuka putih	2,4
Jus jeruk	2,5-4
Jeruk bali	3
Permen asam	3,5
Jeruk	3-4
Beri	3-4
Es teh	3-4
Saus tomat	3,5-4
Madu	3,9

Sumber: Hadiyat dkk., 2022.

Namun penelitian lain menyatakan bahwa teh dan madu bukanlah makanan asam. Teh hitam memiliki pH 3,89–4,08 dan teh hijau memiliki pH 4,68–4,70 (Patil dkk., 2021). Teh mekmeko komersial memiliki pH 4,05 (Gashe & Alemu, 2020). Teh oolong memiliki pH 5,5-6,0, teh putih memiliki pH 6,0-7,0, dan teh herbal memiliki pH 6,0-7,5 (Zhang dkk., 2022). Madu semanggi memiliki pH 6,1 (Badran dkk., 2023). Madu Eucalyptus memiliki pH 4,5-5,5 (Pujiarti dkk., 2021). Madu Manuka memiliki pH 4,2-5,0 (Fadhil & Toamah, 2023).

#### **2.4 Hubungan Stres dengan Sindrom Dispepsia**

Ketika seseorang mengalami stres korteks serebri akan mengirim sinyal ke hipotalamus anterior dan hipofisis anterior. Sinyal yang tiba di hipotalamus anterior akan diteruskan ke nukleus vagus. Kemudian nukleus vagus akan mempengaruhi kerja lambung. Sedangkan sinyal yang tiba di hipofisis anterior akan memicu rilisnya kortikotropin yang dapat merangsang korteks adrenal menghasilkan hormon adrenal. Kemudian hormon adrenal akan meningkatkan sekresi asam lambung (Putri dkk., 2022). Peningkatan sekresi asam lambung akan membuat lambung mengalami hiperasiditas yang dapat memunculkan gejala dispepsia. Selain itu, stres dapat memicu hipersensitivitas visceral yang dapat membuat saraf sensorik menerjemahkan rangsangan normal di intraluminal lambung sebagai rasa sakit atau allodynia (Wilson dkk., 2024).

Hall (2023) menyatakan bahwa emosi dapat mempengaruhi pencernaan seseorang dengan merangsang saraf simpatis untuk mengubah derajat eksitabilitas otot polos pada lambung. Namun efek emosi terhadap pencernaan pada satu orang dengan orang lainnya berbeda dan tidak dapat diprediksi. Perasaan yang cenderung berpengaruh dalam mengurangi motilitas lambung adalah kesedihan, rasa takut, dan nyeri hebat di bagian tubuh manapun. Respon umum tubuh terhadap perasaan tersebut dapat mengaktifasi sistem saraf simpatis. Sebagian besar ujung saraf simpatis mensekresikan norepinefrin dan sedikit epinefrin. Pengaruh langsung sekresi norepinefrin dapat mempengaruhi pleksus mienterikus untuk menginhibisi otot polos saluran cerna sehingga motilitas lambung terganggu dan berpotensi memunculkan keluhan dispepsia.

Stres dapat menstimulasi aktifnya saraf simpatis kemudian menyebabkan vasokonstriksi yang kuat pada arteriol dan menyebabkan penurunan aliran darah yang besar ke saluran cerna. Vasokonstriksi tersebut akan membuat aliran darah gastrointestinal dan splanknik lain tertutup dalam waktu yang singkat karena otot rangka dan jantung membutuhkan peningkatan aliran darah. Ketika aliran darah ke lambung menurun maka aktivitas motorik lambung juga akan menurun termasuk motilitas lambung (Hall, 2023).

## **2.5 Hubungan Frekuensi Konsumsi Iritatif dengan Sindrom Dispepsia**

Makanan pedas memiliki kandungan capcaisin yang dapat memperlambat sistem pencernaan (Wibawani dkk., 2021). Semakin lama makanan berada di lambung maka risiko meningkatnya sekresi asam lambung juga semakin tinggi. Karena hal tersebut adalah upaya lambung untuk mempercepat proses cerna.

Makanan asam yang memiliki pH dibawah 4 dapat mempengaruhi kecepatan pengosongan lambung. Kecepatan pengosongan lambung dipengaruhi oleh sinyal dari lambung dan duodenum. Faktor yang dapat mempercepat durasi pengosongan lambung yaitu volume makanan dan hormon gastrin. Faktor yang dapat menghambat durasi pengosongan lambung yaitu refleks saraf enterogastrik dari duodenum dan sifat tertentu dari kimus. Kimus yang terlalu

asam atau mengiritasi dapat menghambat durasi pengosongan lambung (Hall, 2023). Durasi pengosongan lambung yang meningkat dapat mempercepat proses peningkatan sekresi asam lambung. Peningkatan sekresi asam lambung secara cepat dapat memunculkan gejala dispepsia (Wibawani dkk., 2021).

Kafein yang terkandung dalam kopi dapat menstimulasi sistem saraf pusat untuk meningkatkan aktivitas lambung dan sekresi hormon gastrin serta pepsin. Hormon gastrin akan mendorong keluarnya asam lambung dari bagian fundus lambung (Amir dkk., 2019). Konsumsi berulang kafein dapat membuat lambung jatuh dalam kondisi hiperasiditas dan menyebabkan munculnya keluhan dispepsia.

Sfingter bawah esofagus adalah otot sirkular esofagus yang terbentuk pada 3 cm di atas perbatasan esofagus dengan lambung (Hall, 2023). Dalam kondisi normal sfingter ini akan mengalami konstriksi secara tonik ketika tekanan intraluminal sekitar 30 mmHg. Sfingter ini berfungsi sebagai pelindung esofagus dari sekresi asam lambung yang bersifat sangat asam dan mengandung banyak enzim proteolitik. Tujuh perdelapan bagian atas mukosa esofagus tidak mampu berlama-lama menghadapi asam lambung. Sehingga konstriksi sfingter bawah esofagus akan membantu mencegah refluks yang bermakna dari asam lambung ke esofagus.

Minuman soda dianggap dapat menyebabkan hipotensi sfingter bawah esofagus. Keadaan sfingter yang melemah akan membuat otot bawah esofagus tidak dapat menutup sempurna sehingga makanan yang masuk dan sudah bercampur dengan asam lambung berpotensi untuk naik kembali ke atas dan menyebabkan perasaan tidak nyaman, panas terbakar, ataupun nyeri ulu hati (Mehta dkk., 2020). Minuman soda yang mengandung gas akan mempercepat proses peningkatan sekresi asam lambung dan membuat perut penderita terasa kembung (Kefi dkk., 2022).



## 2.6 Penelitian Terdahulu

**Tabel 3.** Penelitian Terdahulu

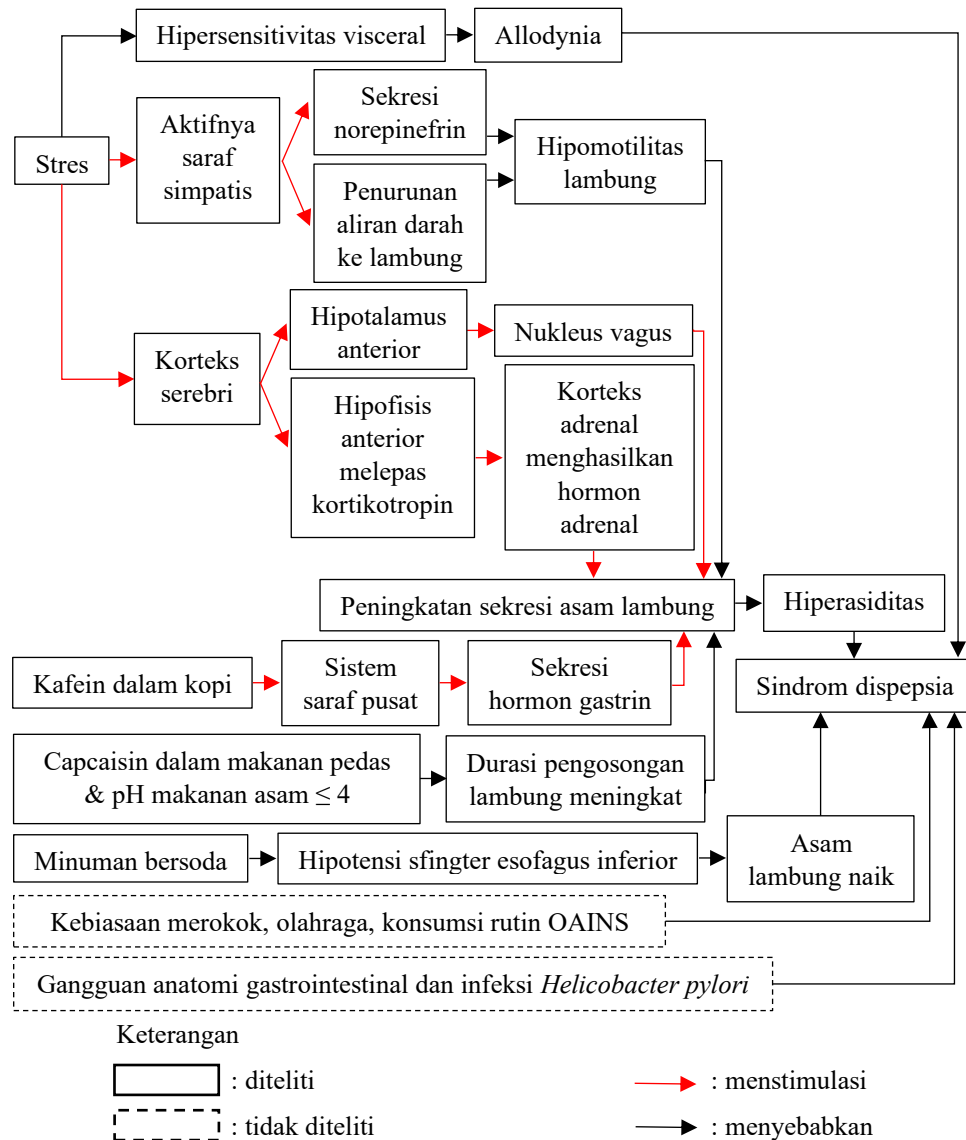
No.	Judul	Tujuan	Peneliti	Hasil
1.	Stres dan Gejala Dispepsia Fungsional pada Remaja.	Untuk mengidentifikasi hubungan antara stres dan gejala dispepsia fungsional pada remaja SMA.	Putri dan Widyatuti (2019)	- Terdapat hubungan antara stres dengan sindrom dispepsia. - Orang yang mengalami stres berpotensi terkena sindrom dispepsia 5,43 kali lebih besar daripada orang yang adaptif.
2.	Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang.	Untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang.	Natu dkk. (2022)	- Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian sindrom dispepsia. - Semakin tinggi tingkat stres maka semakin rentan mahasiswa mengalami sindrom dispepsia.
3.	Faktor Risiko Sindrom Dispepsia pada Remaja Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Palmerah.	Untuk mengetahui faktor risiko sindrom dispepsia pada remaja wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Palmerah tahun 2020.	Sari dkk. (2021)	- Orang yang mengalami stres berpotensi terkena sindrom dispepsia 4,5 kali lebih besar daripada orang yang tidak mengalaminya. - Orang yang sering konsumsi makanan pedas, asam, kopi, dan soda berpotensi terkena sindrom dispepsia 0,4 kali lebih besar daripada orang yang jarang mengkonsumsinya. - Faktor yang paling berisiko adalah stres.
4.	Hubungan antara Tingkat Stres Akademik dengan Kejadian Dispepsia pada Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 81 Kota Jakarta Timur Tahun 2019.	Untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres akademik dengan kejadian dispepsia pada siswa remaja kelas XII IPA.	Tamimi dkk. (2020)	- Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian dispepsia. - Orang dengan tingkat stres sedang hingga tinggi berpotensi terkena sindrom dispepsia 7,1 kali lebih besar daripada orang dengan tingkat stres rendah.
5.	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dispepsia pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Di RSUD Koja.	Untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dispepsia pada pasien rawat jalan di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja.	Wibawani dkk. (2021)	- Terdapat hubungan antara stres dengan kejadian dispepsia. - Orang yang mengalami stres berpotensi terkena sindrom dispepsia 0,091 kali lebih besar daripada orang yang tidak mengalaminya.
6.	Hubungan Frekuensi konsumsi iritatif, Tingkat Stress, dan Riwayat Penggunaan OAINS dengan	Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi iritatif, tingkat stress, dan riwayat penggunaan	Indra dkk. (2023)	- Terdapat hubungan antara konsumsi makanan iritatif dan tingkat stress dengan sindrom dispepsia.

No.	Judul	Tujuan	Peneliti	Hasil
	Kejadian Dispepsia pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2020.	oains dengan kejadian dispepsia pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia angkatan 2020.		- Orang yang mengkonsumsi iritatif berpotensi terkena sindrom dispepsia 0,443 kali lebih besar daripada orang yang tidak mengkonsumsinya.
7.	Hubungan Diet Iritatif dan Ketidakteraturan Makan dengan Sindrom Dispepsia pada Remaja Santri Madrasah Aliyah Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari Lombok Barat Nusa Tenggara Barat.	Untuk mengetahui hubungan antara diet iritatif dan ketidakteraturan makan dengan kejadian sindrom dispepsia pada remaja santri Madrasah Aliyah Al-Aziziyah Putri.	Amir dkk. (2019)	Tidak terdapat hubungan antara konsumsi iritatif dengan kejadian sindrom dispepsia.
8.	Hubungan Frekuensi konsumsi iritatif dan Makanan Iritatif dengan Kejadian Sindrom Dispepsia di Puskesmas X Kota Payakumbuh.	Untuk mengetahui hubungan frekuensi konsumsi iritatif dan makanan iritatif dengan kejadian sindroma dyspepsia di wilayah kerja Puskesmas X Kota Payakumbuh.	Sesrianty dan Hamzah (2022)	Tidak terdapat hubungan antara konsumsi makanan atau minuman iritatif dengan sindrom dispepsia.
9.	Hubungan antara Gaya Hidup dan Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.	Untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup dan stres dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.	Putri dkk. (2022)	- Terdapat hubungan antara stres dengan kejadian sindrom dispepsia. - Orang yang mengalami stres berpotensi terkena sindrom dispepsia 1,251 kali lebih besar daripada orang yang tidak mengalaminya. - Tidak terdapat hubungan antara konsumsi makanan pedas dan asam dengan kejadian sindrom dispepsia.
10.	Hubungan antara Stres Selama Pandemi COVID-19 dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama.	Untuk mengkaji hubungan antara stres saat pandemi COVID-19 dengan kejadian sindrom dispepsia.	Rahmi dkk. (2022)	Tidak terdapat hubungan antara stres dengan sindrom dispepsia.

Sumber: Indra dkk., 2023; Natu dkk., 2022; Putri et al, 2022; Rahmi dkk., 2022; Sari dkk., 2021; Sesrianty & Hamzah, 2022; Tamimi dkk., 2020; Ummul Khair Binti Amir dkk., 2019; Wibawani dkk., 2021.

## 2.7 Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini adalah



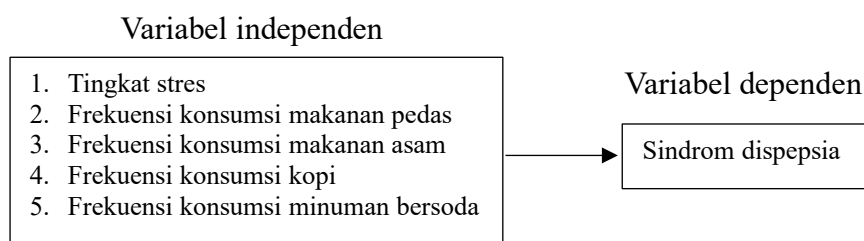
**Gambar 3.** Kerangka Teori

(Aritonang, 2021; Ashari dkk., 2022; Bogra dkk., 2024; Hadiyat dkk., 2022; Huang dkk., 2020; Indra dkk., 2023; Kefi dkk., 2022; Mehta dkk., 2020; Melina dkk., 2023; Putri et al, 2022; Rochka dkk., 2019; Sari dkk., 2021; Patonah dkk., 2023; Sumarni & Andriani, 2019; Amir dkk., 2019; Wibawani dkk., 2021; Widya dkk., 2023; Sara dkk., 2021)

## 2.8 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif dengan kejadian dispepsia. Variabel

independen dari penelitian ini adalah tingkat stres dan frekuensi konsumsi iritatif, sedangkan variabel dependen adalah dispepsia. Variabel frekuensi konsumsi iritatif terdiri dari frekuensi konsumsi makanan pedas, asam, kopi, dan minuman bersoda. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 4.** Kerangka Konsep

## 2.9 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1.  $H_0$ : tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.  
 $H_1$ : terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
2.  $H_0$ : tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan pedas dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.  
 $H_1$ : terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan pedas dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
3.  $H_0$ : tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.  
 $H_1$ : terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.

4.  $H_0$ : tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.  
 $H_1$ : terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
5.  $H_0$ : tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi minuman bersoda dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.  
 $H_1$ : terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi minuman bersoda dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan survei analitik dengan pendekatan studi *cross sectional* yaitu pengukuran variabel yang dilakukan pada satu waktu.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang terletak di Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedung Meneng, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember tahun 2024.

#### **3.3 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Pada tahun 2024 terdapat 4 angkatan yaitu mahasiswa angkatan 2021, 2022, 2023, dan 2024. Namun mahasiswa baru angkatan 2024 tidak masuk dalam populasi karena saat dilakukan penelitian mahasiswa tersebut baru menjalani kehidupan sebagai mahasiswa kedokteran selama sekitar 1 bulan. Total mahasiswa angkatan 2021 yaitu 205 orang yang terdiri dari 152 perempuan dan 53 laki laki. Total mahasiswa angkatan 2022 yaitu 246 orang yang terdiri dari 177 perempuan dan 69 laki laki. Total mahasiswa angkatan 2023 yaitu 188 orang yang terdiri dari 148 perempuan dan 40 laki laki. Sehingga jumlah total populasi yaitu 639 orang.

### 3.4 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah subjek yang dipilih dari populasi yang memenuhi kriteria penelitian yang diambil dengan metode *proportional random sampling* dan secara tertulis telah menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian dan telah menandatangani lembar persetujuan. *Proportional random sampling* digunakan agar jumlah sampel tiap angkatan dapat mewakili masing-masing angkatan karena jumlah sampel tiap angkatan disesuaikan dengan total masing-masing angkatan. Besar sampel ditentukan dengan rumus slovin karena jumlah populasi telah diketahui dan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Rumus slovin adalah sebagai berikut (Rasyid, 2022):

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah populasi

e: Batas toleransi kesalahan yaitu 0,05

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{639}{1 + 639(0,05)^2} = 246,0057747834456 \sim 246$$

Besar sampel tiap strata dihitung menggunakan rumus (Rasyid, 2022):

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan

$n_i$ : Jumlah sampel menurut angkatan

n: Jumlah sampel keseluruhan

$N_i$ : Jumlah populasi menurut angkatan

N: Jumlah populasi keseluruhan

$$n_{2021} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{205}{639} \cdot 246 = 78,92018779342723$$

$$n_{2022} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{246}{639} \cdot 246 = 94,70422535211268$$

$$n_{2023} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{188}{639} \cdot 246 = 72,37558685446009$$

Untuk mengatasi kuesioner yang tidak diisi dengan lengkap maka dilakukan penambahan sampel sebanyak 10% dari masing-masing angkatan (Hikmawati, 2020).

$$n_i = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan

$n_i$ : Jumlah sampel menurut angkatan

$n$ : Besar sampel yang dihitung

$f$ : Penambahan sampel 10%

$$n_{2021} = \frac{78,92018779342723}{(1 - 0,1)} = 87,68909754825248 \sim 88 \text{ orang}$$

$$n_{2022} = \frac{94,70422535211268}{(1 - 0,1)} = 105,226917057903 \sim 105 \text{ orang}$$

$$n_{2023} = \frac{72,37558685446009}{(1 - 0,1)} = 80,41731872717788 \sim 80 \text{ orang}$$

$$\text{Total sampel} = 88 + 105 + 80 = 273 \text{ orang}$$

Dalam penelitian ini terdapat kemungkinan bias pada jenis kelamin, kebiasaan olahraga, dan status tempat tinggal di Bandar Lampung sehingga diperlukan penyamaan jumlah antara perempuan dengan laki-laki, rutin dengan tidak berolahrag, dan tinggal sendiri dengan bersama orangtua. Oleh karena itu total sampel yang ganjil dijadikan genap menjadi 274 orang.

### 3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### 3.5.1 Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021, 2022, dan 2023.



### 3.5.2 Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa yang pernah didiagnosis oleh dokter memiliki salah satu atau lebih dari penyakit berikut yaitu GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*), ulkus peptikum, atau karsinoma gaster.
2. Mahasiswa yang mengonsumsi OAINS seperti asam mefenamat, natrium diklofenak, kalium diklofenak, ibuprofen, ketoprofen, ketorolak, piroksikam, indometasin, fenilbutazon, celecoxib, meloxicam, dan valdecoxib lebih dari sama dengan tiga kali dalam sehari selama setidaknya tujuh hari berturut-turut dalam sebulan terakhir.
3. Mahasiswa yang merokok setidaknya 1 batang rokok atau 15 hisapan *vape*/hari dalam sebulan terakhir.

## 3.6 Identifikasi Variabel

### 3.6.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat stres
- b. Frekuensi konsumsi makanan pedas
- c. Frekuensi konsumsi makanan asam
- d. Frekuensi konsumsi kopi
- e. Frekuensi konsumsi minuman bersoda

### 3.6.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian sindrom dispepsia.

### 3.7 Definisi Operasional

**Tabel 4.** Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<b>Variabel Dependen</b>					
Sindrom dispepsia	Gejala berupa rasa tidak nyaman di epigastrium, rasa panas terbakar di epigastrium, mual, muntah, kembung, mudah kenyang, atau sendawa berulang yang dirasakan minimal 1 bulan (Sri dkk., 2023).	<i>Self-report</i>	Kuesioner no. 11-17 berdasarkan kriteria Roma IV	1 = Ya bergejala dispepsia bila terdapat jawaban “ya” pada satu atau lebih dari total 7 pertanyaan. 2 = Tidak bergejala dispepsia bila terdapat jawaban “tidak” pada seluruh pertanyaan. (Sari dkk., 2021)	Nominal
<b>Variabel Independen</b>					
Tingkat stres	Pengkategorian terhadap kondisi khawatir atau ketegangan mental seperti marah, gelisah, tertekan, mudah tersinggung, ketidakmampuan mengontrol suatu hal penting, ketidakmampuan menyelesaikan suatu hal, ketidakmampuan mengatasi kesulitan yang menumpuk, ketidakmampuan mengatasi suatu masalah dibandingkan orang lain, ketidaksesuaian suatu hal yang terjadi dengan harapan, dan harapan terhadap diri sendiri untuk mengatasi suatu masalah yang dirasakan seseorang karena adanya berbagai situasi sulit yang disebabkan oleh perkuliahan, keluarga, teman, lingkungan sekitar rumah, atau suatu kegagalan.	<i>Self-report</i>	Kuesioner <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10) no. 18-27	1 = Tinggi (27-40) 2 = Sedang (14-26) 3 = Rendah (0-13)	Ordinal

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Frekuensi konsumsi makanan pedas	<p>Frekuensi konsumsi makanan pedas dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama sebulan terakhir (Kefi dkk., 2022). Makanan pedas yang dimaksud setidaknya terkandung 4 buah cabai, 3 sendok makan sambal/cabai bubuk, atau 45 ml sambal. Makanan pedas pada populasi ini meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nasi dengan rasa pedas seperti nasi goreng, nasi uduk, nasi bakar, bubur</li> <li>Roti dengan saus pedas</li> <li>Mi instan pedas</li> <li>Jagung bakar pedas</li> <li>Ikan pedas seperti lele, gurame, mujair, nila, sarden, pindang, tongkol, rica-rica, sarden, pepes, bakso</li> <li>Seafood pedas seperti cumi, udang, kerang, kepiting, rajungan, lobster</li> <li>Daging pedas seperti ayam, kambing, sapi, sate, sosis, rendang, dendeng</li> <li>Tahu atau tempe pedas</li> <li>Sayur pedas seperti kangkung, capcai, kates, terung pedas, nangka, lalapan</li> <li>Gado-gado, karedok, atau ketoprak pedas</li> <li>Gorengan pedas seperti tahu isi, bakwan, cireng, risol, tahu bulat, sotong, basreng, cimol</li> <li>Makanan berkuah pedas seperti bakso, mi ayam, seblak, soto, tekwan, pempek, lontong sayur</li> <li>Siomay, batagor, atau dimsum pedas</li> <li>Kerupuk, atau keripik pedas</li> <li>Maklor, cilor, atau telur gulung pedas</li> <li>Kebab, takoyaki, burger, kentang goreng, hotdog, pizza, atau spaghetti pedas</li> <li>Rujak pedas</li> </ol>	<i>Self-report</i>	FFQ no. 28-44	<p>1 = Sering (skor <math>\geq</math> 4,24)</p> <p>2 = Jarang (skor &lt; 4,24)</p> <p>(Faridi dkk., 2022; Kefi dkk., 2022)</p>	Ordinal

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Frekuensi konsumsi makanan asam	Frekuensi konsumsi makanan asam dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama sebulan terakhir (Kefi dkk., 2022). Makanan asam yang dimaksud meliputi: a. Es jeruk b. Buah asam seperti jeruk, jeruk lemon, jeruk nipis, nanas, mangga, strawberry c. Saus tomat d. Cuka putih e. Camilan asam seperti permen asam atau yoghurt Dianggap 1 kali frekuensi bila setidaknya mengkonsumsi 1 gelas ukuran sedang/160 ml/8 gram bubuk/1 sachet es teh/es jeruk, 1 buah asam, 1 sendok makan/15 ml saus tomat/cuka putih/madu, 1 buah/2,5 gram permen asam.	<i>Self-report</i>	FFQ no. 45-51	1 = Sering (skor $\geq$ 4,74) 2 = Jarang (skor < 4,74) (Faridi dkk., 2022; Kefi dkk., 2022)	Ordinal
Frekuensi konsumsi kopi	Frekuensi konsumsi kopi dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama sebulan terakhir (Kefi dkk., 2022). Dianggap 1 kali frekuensi bila setidaknya mengkonsumsi 1 mini paper cup putih polos, 180 ml, 20 gram kopi bubuk instan, atau 1 sachet kopi bubuk instan.	<i>Self-report</i>	FFQ no. 52	1 = Sering (> 1 x/hari atau 1 x/hari) 2 = Jarang (3-6 x/minggu, 1-2 x/minggu, atau 1-3 x/bulan) 3 = Tidak pernah (Kefi dkk., 2022)	Ordinal
Frekuensi konsumsi minuman bersoda	Frekuensi konsumsi minuman bersoda seperti coca-cola/fanta/sprite/pepsi/big cola dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama sebulan terakhir (Kefi dkk., 2022). Dianggap 1 kali frekuensi bila setidaknya mengkonsumsi 1 botol kecil/kaleng atau 215 ml.	<i>Self-report</i>	FFQ no. 53	1 = Sering (> 1 x/hari atau 1 x/hari) 2 = Jarang (3-6 x/minggu, 1-2 x/minggu, atau 1-3 x/bulan) 3 = Tidak pernah (Kefi dkk., 2022)	Ordinal

Sumber: Kefi dkk., 2022; Sari dkk., 2021; Sri dkk., 2023.

### 3.8 Instrumen Penelitian

#### 3.8.1 Instrumen Pengumpulan Data

Data diperoleh didapat dengan menggunakan data primer melalui kuesioner dalam bentuk *google forms* yang telah disebarakan melalui grup atau *private chat*. Keluhan dispepsia dinilai dengan kuesioner yang diadaptasi dari kriteria Roma IV dan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya. Tingkat stres dinilai menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale (PSS-10)* dengan 10 item sederhana yang mudah digunakan, efisien, valid, reliabel, sudah tersedia secara global dalam berbagai bahasa, dan banyak digunakan di berbagai populasi multikultural. Sedangkan variabel frekuensi konsumsi iritatif menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yang telah dilakukan presurvey sebelumnya untuk mengetahui jenis makanan pedas dan asam yang biasa dikonsumsi populasi.

Hasil FFQ pada variabel frekuensi konsumsi makanan pedas dan makanan asam diberikan skor. Frekuensi konsumsi > 1 x/hari memiliki skor 50, 1 x/hari memiliki skor 25, 3-6 x/minggu memiliki skor 15, 1-2 x/minggu memiliki skor 10, 1-3 x/bulan memiliki skor 1, dan tidak pernah memiliki skor 0 (Faridi dkk., 2022; Kefi dkk., 2022). Kemudian dilakukan uji normalitas *kolmogorov-smirnov* dan didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang artinya data tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, nilai median digunakan sebagai *cut-off point* untuk mengkategorikan sering dan jarang.

Nilai median pada variabel frekuensi konsumsi makanan pedas yaitu 4,24. Subjek dikatakan sering mengkonsumsi makanan pedas bila skornya lebih dari sama dengan 4,24 dan jarang bila kurang dari 4,24. Nilai median pada variabel frekuensi konsumsi makanan asam yaitu 4,74. Subjek dikatakan sering mengkonsumsi makanan asam bila skornya lebih dari sama dengan 4,74 dan jarang bila kurang dari 4,74.

Variabel frekuensi konsumsi kopi dan minuman bersoda dikategorikan menjadi sering jika responden menjawab  $> 1$  x/hari atau 1 x/hari dan dikategorikan jarang jika responden menjawab 3-6 x/minggu, 1-2 x/minggu, atau 1-3 x/bulan, dan tidak pernah jika responden menjawab tidak pernah (Kefi dkk., 2022).

Uji validitas dan reliabilitas telah dilakukan di Universitas Malahayati yang terletak di Jalan Pramuka No. 27, Kemiling Permai, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung dengan metode *purposive sampling* sebanyak 30 responden. Kuesioner yang berupa *google forms* akan disebarakan melalui grup atau *private chat*.

### 3.8.2 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui seberapa baik data yang didapat dari instrumen penelitian (Sukmawati & Putra, 2019). Pengujian ini untuk melihat seberapa dekat instrumen penelitian dengan indikasi yang harus diukur. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini untuk uji validitas adalah *pearson correlation* melalui aplikasi pengolahan data. Pertanyaan dinyatakan valid bila nilai signifikansi dibawah 0,05. Hasil uji validitas yang telah dilakukan ditampilkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5.** Hasil Uji Validitas untuk Kuesioner Sindrom Dispepsia

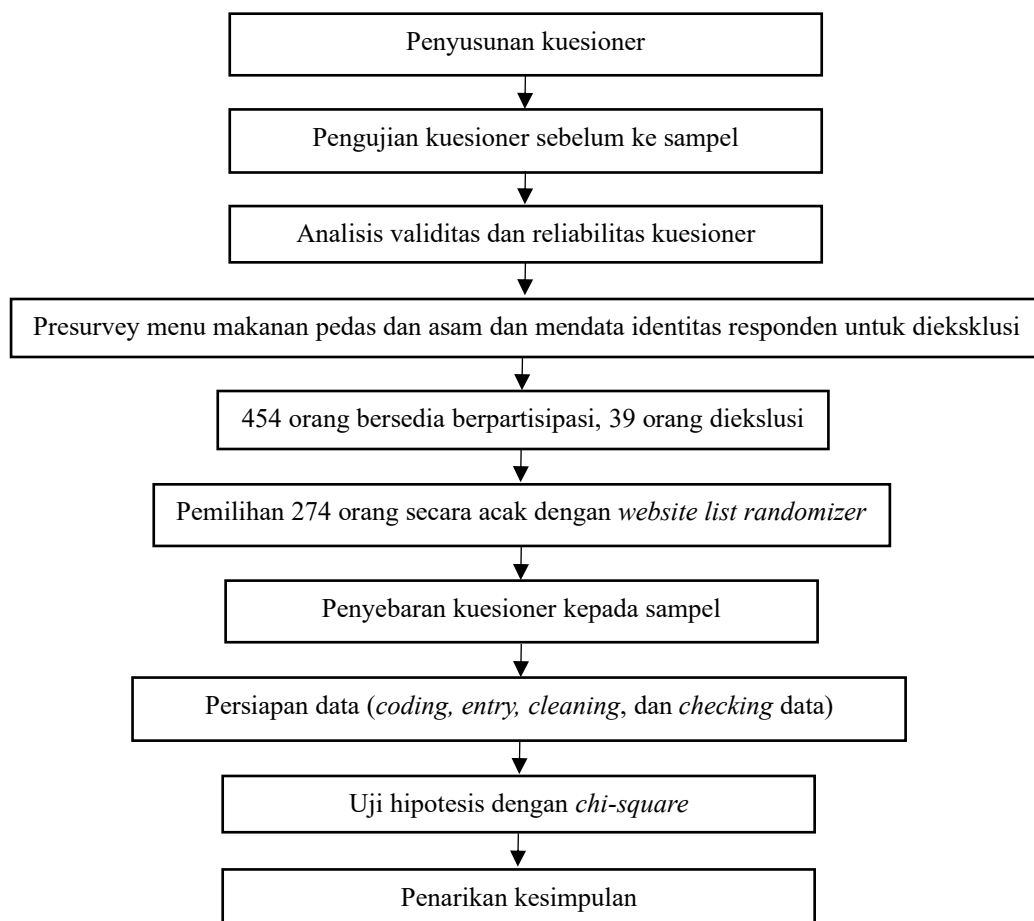
Pertanyaan	Nilai Signifikansi	Hasil
1	0,000	Valid
2	0,002	Valid
3	0,000	Valid
4	0,000	Valid
5	0,001	Valid
6	0,001	Valid
7	0,000	Valid

### 3.8.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat sejauh mana instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang stabil dan konsisten sehingga alat instrumen penelitian dapat diandalkan (Amalia dkk., 2022).

Metode uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cronbach's alpha*. Pertanyaan dikatakan reliabel bila nilai *cronbach's alpha*  $> 0,7$ . Hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan yaitu 0,708 yang artinya ketujuh pertanyaan dispepsia *reliable*.

### 3.9 Alur penelitian



**Gambar 5.** Alur Penelitian

### 3.10 Pengolahan Data

Data yang telah didapatkan akan diolah menggunakan Microsoft excel dan dianalisis dengan aplikasi pengolahan data digital untuk memperoleh hasil statistik analitik.

#### 1. Pemeriksaan data (*editing*)

Data yang telah dikumpulkan akan diperiksa kelengkapan datanya.

## 2. Pengkodean (*coding*)

Pengkodean dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah pengolahan data. Pengkodean dilakukan dengan memberikan kode angka pada hasil ukur instrumen penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

## 3. Pemasukan data (*data entry*)

Memindahkan data yang telah lengkap ke aplikasi pengolahan data.

## 4. Pengecekan dan pembersihan data (*checking and cleaning data*)

Setelah selesai memasukkan semua data, dilakukan pemeriksaan ulang untuk menghindari terjadinya kesalahan saat memasukkan data. Apabila pada proses ini ditemukan jawaban yang tidak konsisten dengan pertanyaan sebelumnya maka dilakukan perbaikan.

## 5. *Saving*

Data yang telah diperiksa kembali kemudian disimpan untuk selanjutnya dianalisis.

### 3.11 Analisis Data

#### 3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan proses menganalisis sebaran data masing-masing variabel penelitian yang ada secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Sari dkk., 2021). Rumus yang digunakan untuk semua variabel yaitu

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: persentase

F: frekuensi

N: jumlah sampel

#### 3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan pada dua variabel yang diduga memiliki korelasi. Uji dilakukan dengan uji *chi-square* (Sari dkk., 2021). Jika persyaratan uji *chi-square* tidak dapat dipenuhi maka metode yang digunakan adalah uji *fisher* digunakan sebagai alternatif. Analisis data



menggunakan indeks kepercayaan (IK) 95%. Hasil uji *chi-square* dinyatakan bermakna jika nilai  $p < 0,05$ .

### **3.12 Etik Penelitian**

Menggunakan *ethical clearance* yang telah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Nomor 5452/UN26.18/PP.05.02.00/2024 serta *informed consent* sebagai bukti bahwa responden bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023 mengalami sindrom dispepsia (71,2%), berada pada tingkat stres sedang (58,4%), sering mengonsumsi makanan pedas (50,4%), sering mengonsumsi makanan asam (55,8%), jarang mengonsumsi kopi (74,8%), dan tidak pernah mengonsumsi minuman bersoda (49,6%).
2. Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
3. Terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan pedas dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
4. Tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan asam dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
5. Tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.
6. Tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi minuman bersoda dengan sindrom dispepsia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung angkatan 2021-2023.

## 5.2 Saran

### 5.2.1 Bagi Mahasiswa dan Responden

1. Mengenali dan mengetahui faktor risiko dan gejala dari sindrom dispepsia sebagai informasi dalam mencegah terjadinya sindrom dispepsia dan komplikasinya.
2. Melakukan pemeriksaan lanjutan untuk memastikan diagnosis sindrom dispepsia dan untuk mendapatkan terapi yang sesuai dengan keluhan yang dirasakan.
3. Melakukan pengelolaan stres dengan membuat *daily scheduling* untuk mengatur tugas dan istirahat, *calender management* untuk mengelola jadwal atau acara penting, dan *task prioritization* untuk menyusun pengerjaan tugas berdasarkan prioritas.
4. Melakukan pencegahan sindrom dispepsia dengan membatasi makanan pedas, asam, kopi, dan minuman bersoda, serta jika ingin berbaring setelah makan setidaknya tunggu 2 hingga 3 jam.

### 5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Peneliti selanjutnya dapat mengikutsertakan variabel-variabel lain yang dinilai berhubungan dengan munculnya sindrom dispepsia yang tidak diteliti pada penelitian ini, seperti jenis kelamin, kebiasaan merokok, olahraga, konsumsi OAINS, dan sebagainya.
2. Peneliti selanjutnya dapat melakukan uji multivariat dan menganalisisnya untuk dapat mengetahui faktor yang paling berisiko.
3. Peneliti selanjutnya dapat menambahkan pemeriksaan lanjutan yang mendukung diagnosis sindrom dispepsia yang tidak dapat dilakukan pada penelitian ini.
4. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan alat bantu kuesioner lain yang dapat mendukung diagnosis sindrom dispepsia yang tidak diteliti pada penelitian ini.
5. Peneliti selanjutnya dapat menjelaskan jenis menu makanan yang dapat memicu timbulnya sindrom dispepsia secara lebih spesifik.

6. Peneliti selanjutnya dapat menjelaskan kriteria pedas yang dapat memicu timbulnya sindrom dispepsia secara lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhalaf M, Suwyadi A, AlShamakhi E, Oribi H, Theyab Z, Sumayli I, Yassin A, Aqeeli A, & Alqassim A. 2021. Determinants and Prevalence of Tobacco Smoking among Medical Students at Jazan University, Saudi Arabia. *J Smok Cessat*. doi: 10.1155/2021/6632379. PMID: 34306226; PMCID: PMC8279191.
- Amalia RN, Dianingati RS, & Annisaa' E. 2022. Pengaruh Jumlah Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*. 2(1): 9–15. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>
- Amir UKB, Asmara IGY, & Cholidah R. 2019. Hubungan Diet Iritatif dan Ketidakteraturan Makan dengan Sindrom Dispepsia pada Remaja Santri Madrasah Aliyah Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari Lombok Barat Nusa Tenggara Barat. *Unram Medical Journal*. 8(2): 34. <https://doi.org/10.29303/jku.v8i2.341>
- Anika M, Neri EL, & Ligita T. 2024. Hubungan Tingkat Pengetahuan Gastritis dengan Kejadian Gastritis pada Mahasiswa Mahasiswi Program Studi Keperawatan FK UNTAN. *Tanjungpura Journal of Nursing Practice and Education*. 6(2): 28-34.
- Arini L, Syarli S, Rahmadeni AS, & Widya F. 2024. The Relationship between Coffee Consuming Habits and Blood Pressure in the Elderly in the Pariaman Community Health Center Working Area. *Jurnal Ners*. 8(1). 122-127.
- Aritonang M. 2021. Pengaruh Stress dan Pola Makan dengan Frekuensi Kekambuhan Penyakit pada Penderita Gastritis Di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2020. *Jurnal Pandu Husada*. 2(2): 84–91. <https://doi.org/10.30596/jph.v2i2.6685>
- Ashari AN, Yuniati Y, & Murti IS. 2022. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 4(2): 120–125.
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Statistik Indonesia: Statistikal Yearbook of Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

- Badiiah H, Furqaani AR, & Sari AK. 2023. Hubungan Frekuensi Konsumsi Kopi dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. In Bandung Conference Series: Medical Science. 3(1): 407-411.
- Badran G, Atta M, & Badr M. 2023. Physicochemical Characteristics of Citrus and Clover Honey Collected from Different Egyptian Regions. *Journal of Sustainable Agricultural and Environmental Sciences*. <https://doi.org/10.21608/jsaes.2023.192613.1031>.
- Balogh E, Wagner Z, Faubl N, Riemenschneider H, Voigt K, Terebessy A, Horváth F, Füzesi Z, & Kiss I. 2021. Tobacco Smoking and Smokeless Tobacco Use among Domestic and International Medical Students in Hungary. *Substance Use & Misuse*. 56(4): 493-500. <https://doi.org/10.1080/10826084.2021.1879150>.
- Beal T & Morris SS. 2019. Global Patterns of Adolescent Fruit, Vegetable, Carbonated Soft Drink, and Fast-Food Consumption: A Meta-Analysis of Global School-Based Student Health Surveys. *Food and Nutrition Bulletin*. 40(4): 444-459.
- Besson A, Tarpin A, Flaudias V, Brousse G, Laporte C, Benson A, Navel V, Bouillon-Minois J, & Dutheil F. 2021. Smoking Prevalence among Physicians: a Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(24): 13228. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413328>
- Bogra SR, Rokhayati E, & Anniazi MAL. 2024. Korelasi antara Sarapan Pagi dengan Sindrom Dispepsia dan Aktivitas Fisik pada Anak Usia 10-12 tahun di Surakarta. *Plexus Medical Journal*. 3(2): 74–83. <https://doi.org/10.20961/plexus.v3i2.1044>
- Dayanti S, Yusnaini, Wati L, & Julia DSH. 2023. Hubungan Pola Makan dengan Sindrom Dispepsia pada Remaja. *Jurnal Keperawatan*. 13(2): 40–48. <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i2.144>
- Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Lampung. 2023. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2022. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Lampung.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2022. Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2021. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Lampung.
- Elfaki B. 2023. Prevalence and Factors Influencing Smoking among Medical Students. *International Journal of Health Sciences*. 7(S1), 525–535. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v7ns1.14234>.

- Fadhil A & Toamah W. 2023. Analyzing the Physicochemical Properties of Honey Bees From Various Sources and Quantifying Glucose and Fructose Using Hplc. *Minar International Journal of Applied Sciences and Technology*. <https://doi.org/10.47832/2717-8234.16.12>.
- Fallah Z, Ferns GA, & Mobarhan MG. 2020. Fluid Intake and Functional Gastrointestinal Disease: A Narrative Review. *Critical Comment in Biomedicine*. 1(1): 1-11.
- Faridi A, Trisutrisno I, Irawan AMA, Lusiana SA, Alfiah E, Rahmawati LA, Doloksaribu LG, Suryana S, Yunianto AE, & Sinaga TR. 2022. *Survei Konsumsi Gizi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Gashe K & Alemu T. 2020. Optimization and Evaluation of Bioactive Characteristics of Commercial *Rumex abyssinicus* (Mekmeko) Tea in Ethiopia. <https://doi.org/10.20944/preprints202011.0281.v1>.
- Ghoshal UC, Singh R, & Rai S. 2021. Prevalence and Risk Factors of Gastroesophageal Reflux Disease in a Rural Indian Population. *Indian Journal of Gastroenterology*. 40(1): 56–64. <https://doi.org/10.1007/S12664-020-01135-7/METRICS>
- Granja G, Lacerda-Santos J, Brilhante D, Nóbrega Í, Granville-Garcia A, Júnior A, & Santos J. 2020. Smoking and Alcohol Consumption among University Students of the Healthcare Area. *Journal of Public Health*. 28: 45-52. <https://doi.org/10.1007/s10389-018-01011-x>
- Hadiyat F, Husen AH, & Abdullah A. 2022. Pengaruh Pola Diet terhadap Kejadian Dispepsia Fungsional di RSUD Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Obsgin*. 14(1): 117–121. <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- Hall JE. 2023. *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 14*. Singapore: Elsevier.
- Hamidah S, Karim A, & Vanchapo AR. 2023. Hubungan antara Tingkat Stres dan Pola Makan dengan Kejadian Dispepsia pada Mahasiswa Stikes Fathir Husada Tangerang Tahun 2022. *Jurnal Penelitian Keperawatan*. 9(2): 139-146.
- Hasibuan DH & Darungan TS. 2022. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Sindroma Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*. 21(2): 260-263.
- Hassan N, Gacem S, Al-Qaysi A, & AlAani M. 2021. Prevalence of Pain and Self-Medication Pattern of Paracetamol and Nsaids among University Students in United Arab Emirates. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 14(6). <https://doi.org/10.52711/0974-360x.2021.00590>

- Hediaty S, Herlambang H, & Shafira NNA. 2022. Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa Kedokteran Berdasarkan Medical Student Stresor Questionnaire Di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *Journal of Medical Studies*. 2(2): 61-71.
- Hikmawati F. 2020. *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Hilyati BN, Batubara L, Hasibuan FD, & Mahmud A. 2023. Hubungan Penggunaan OAINS (Obat Antiinflamasi Nonsteroid) dengan Gejala Gastritis pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam. *Junior Medical Journal*. 2(3): 396-406.
- Huang ZP, Li SM, Shen T, & Zhang YY. 2020. Correlation between sleep Impairment and Functional Dyspepsia. *Journal of International Medical Research*. 48(7): <https://doi.org/10.1177/0300060520937164>
- Ikhsan MH, Murni AW, & Rustam E. 2020. Hubungan Depresi, Ansietas, dan Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Tahun Pertama di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Sebelum dan Sesudah Ujian Blok. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 9(1): 74–81. <https://doi.org/10.25077/jka.v9i1s.1158>
- Indra AA, Rasfayanah R, Laddo N, Nurmadilla N, & Hapsari P. 2023. Hubungan Pola Makan, Tingkat Stress, dan Riwayat Penggunaan OAINS dengan Kejadian Dispepsia pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 1(2): 81–90. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644>
- Kefi CGB, Artawan IM, Dedy MAE, & Lada CO. 2022. Hubungan Pola Makan dengan Sindroma Dispepsia pada Mahasiswa Pre Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. *Cendana Medical Journal*. 10(1): 147–156. <https://doi.org/10.35508/cmj.v10i1.6818>
- Kendrich I & Sinaga B. 2023. Knowledge, Attitude, and Behavior toward Smoking among Medical Students in Universitas Sumatera Utara. *The Indonesian Journal of Public Health*. 18(1): 1-10. <https://doi.org/10.20473/ijph.v18i1.2023.1-10>.
- Kirani P & Siregar PP. 2022. Pengaruh Kebiasaan Makan Makanan Pedas terhadap Kejadian Sindrom Dispepsia Fungsional di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Jurnal Ilmiah Maksitek*. 7(4): 26-32.
- Laili N. 2020. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Dispepsia pada Pasien dengan Keluhan Nyeri Abdomen di RS Amelia Pare Kabupaten Kediri. *Jurnal Nusantara Medika*. 4(1): 26–41.



- Levani Y, Lailia S, Irawati DN, & Nur'aini N. 2022. Hubungan Pola Konsumsi Kopi dengan Kejadian Sindroma Dispepsia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Medica Arteriana (Med-Art)*. 4(2): 98-104.
- Malik R, Munandar I, Irwandi I, Ma'arif M, & Syafitri L. 2023. Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2018. *Nusantara Hasana Journal*. 3(6): 184-191.
- Mehta RS, Song M, Staller K, & Chan AT. 2020. Association Between Beverage Intake and Incidence of Gastroesophageal Reflux Symptoms. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 18(10): 2226-2233. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.11.040>
- Melina A, Nababan D, & Rohana T. 2023. Faktor Risiko Terjadinya Sindroma Dispepsia pada Pasien di Poli Klinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Pirngadi Medan tahun 2019. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*. 3(1): 31–45.
- Natu DL, Artawan IM, Trisno I, & Rante SDT. 2022. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. *Cendana Medical Jurnal*. 23(1): 1–7. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/6819>
- Ndun EA, Purnawan S, & Tira DS. 2024. Faktor Risiko Kejadian Dispepsia pada Masyarakat Usia 15-64 Tahun di Kelurahan Oesao Wilayah Kerja Puskesmas Oesao. *Jurnal Kesehatan*. 13(1): 37-49.
- Nurrahmasia N, Amalia E, & Sari DP. 2021. Hubungan Mekanisme Koping dengan Skor Kecemasan dalam Menghadapi Ujian Keterampilan Medik pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter Universitas Mataram. *Smart Medical Journal*. 4(1): 18-28.
- Omari O, Sharour L, Heslop K, Wynaden D, Alkhalwaldeh A, Qadire M, & Khalaf A. 2020. Knowledge, Attitudes, Prevalence and Associated Factors of Cigarette Smoking Among University Students: A Cross Sectional Study. *Journal of Community Health*. 46(3): 450-456. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00874-0>.
- Patil A, Bachute M, & Kotecha K. 2021. Identification and Classification of the Tea Samples by Using Sensory Mechanism and Arduino UNO. *Inventions*. <https://doi.org/10.3390/inventions6040094>.
- Patonah S, Susanti DA, & Dewi DSK. 2023. Hubungan Merokok dengan Kejadian Gstritis di Wilayah Kerja Puskesmas Trucuk Kecamatan Trucuk Kabupaten Bojonegoro. *Journal Well Being*. 8(1): 36–43.

- Pengpid S & Peltzer K. 2021. Health Risk Behaviour is Associated with Psychological Distress among School-Going Adolescents in Five Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) countries. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 33(3): 261-265.
- Popa SL, Dumitrascu DI, Pop C, Surdea-Blaga T, Ismaiel A, Chiarioni G, Dumitrascu DL, Brata VD, & Grad S. 2022. Exclusion Diets in Functional Dyspepsia. *Nutrients*. 14(10): 2057. doi: 10.3390/nu14102057. PMID: 35631198; PMCID: PMC9144481.
- Pramardika DD, Fatimah LK, & Kasaluhe MD. 2022. Makanan dan Minuman yang Menjadi Pemicu dari Sindrom Dispepsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 18(2): 126. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i2.907>.
- Pujiarti R, Amin A, Ngadianto A, Septiana R, Purba B, & Permadi D. 2021. Quality of Three Forest Honey Types from Baduy Tribe, Lebak District, Banten Province. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. <https://doi.org/10.22146/JIK.V15I2.1529>.
- Putri VJP, Izhar MD, & Sitanggang HD. 2022. Hubungan antara Gaya Hidup dan Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu*. 2(1): 8–18. <https://doi.org/10.24929/fik.v8i2.648>
- Putri IS & Widyatuti W. 2019. Stres dan Gejala Dispepsia Fungsional pada Remaja. *Jurnal Keperawatan Jiwa*. 7(2): 203–214.
- Rahmadiyah I, Rozalina, & Handini M. 2019. Hubungan Kecemasan dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*. 5(1): 1–13.
- Rahmi W, Yulistini Y, & Murni AW. 2022. Hubungan antara Stres Selama Pandemi COVID-19 dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 9(3): 134. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v9i3.684>
- Rase AB, Zaini J, Kamalle SS, & Ain SS. 2021. Perilaku Merokok pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Fakultas Pertambangan Universitas Papua, Sorong. *EJournal Kedokteran Indonesia*. 9(1): 50-55. <https://doi.org/10.23886/ejki.9.26.50>
- Rasyid F. 2022. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif: Teori, Metode, dan Praktek*. Kediri: IAIN Kediri Press.
- Rizka ID, Cahyady E, & Gani SW. 2024. Hubungan Intensitas Mengonsumsi Kopi dan Pola Makan dengan Kejadian Dispepsia. *Jurnal Medika Malahayati*. 8(1): 274-280.

- Rochka MM, Anwar AA, & Rahmadani S. 2019. Kawasan tanpa Rokok di Fasilitas Umum. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Rome Foundation. 2016. Rome IV Criteria - Rome Foundation. [diakses pada 28 Juli 2024]. <https://theromefoundation.org/rome-iv/rome-iv-criteria/>
- Rusmanto AD, Maharani FN, Setiawan M, & Arofah AN. 2022. Pengaruh Stres, Keteraturan Makan, dan Makanan Minuman Iritatif terhadap Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 22(44): 280-286.
- Sagita DD, Fairuz SUN, & Aisyah S. 2021. Perbedaan Stres Akademik Mahasiswa berdasarkan Jenis Kelamin. *Jurnal Konseling Andi Matappa*. 5(1): 09–16.
- Sara Y, Muhdar IN, & Aini RN. 2021. Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Lambung pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)* 3(3): 193–200. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i3.163>
- Sari EK, Hardy FR, Karima UQ, & Pristya TYR. 2021. Faktor Risiko Sindrom Dispepsia pada Remaja Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Palmerah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*. 9(3): 431–446.
- Sari SK, Soleha TU, Sutarto S, & Wardani DWSR. 2023. Hubungan Antara Adiksi Media Sosial Dengan Derajat Stres Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*. 13(4): 655-664.
- Savira NII, Kurniawan A, Wardaningsih FK, & Fitri K. 2023. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Pedas dengan Peningkatan Resiko Dispepsia pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jember. *Jambura Edu Biosfer Journal*. 5(2): 48-55.
- Sesrianty V & Hamzah NA. 2022. Hubungan Pola Makan dan Makanan Iritatif dengan Kejadian Sindrom Dispepsia di Puskesmas X Kota Payakumbuh. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 3(2): 285–291. <https://doi.org/10.31004/jkt.v3i2.4952>
- Sidik AJ. 2024. Diagnosis dan Tata Laksana Dispepsia. *Cermin Dunia Kedokteran*. 51(3): 140–144. <https://doi.org/10.55175/cdk.v51i3.926>
- Sitakar RN, Shahab F, & Zahra S. 2023. Hubungan Pola Makan dengan Sindroma Dispepsia pada Mahasiswa Pre-klinik Fakultas Kedokteran. *Jurnal Implementa Husada*. 4(3): 204-211.
- Sukmawati NMH & Putra IGSW. 2019. Reliabilitas Kusioner Pittsburgh Sleep Quality Index ( Psqi ) Versi Bahasa Indonesia dalam Mengukur. *Jurnal Lingkungan dan pembangunan*. 3(2): 30–38.

- Sumarni S & Andriani D. 2019. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Dispepsia. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*. 2(1): 61–66. <https://doi.org/10.35451/jkf.v2i1.282>
- Suzanni S, Wahyuni S, & Masyudi M. 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dispepsia pada Remaja Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. 8(1): 119-125.
- Syahputra R & Siregar NP. 2021. Hubungan antara Tingkat Stres dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*. 10(2): 101-109.
- Tamimi LH, Herardi R, & Wahyuningsih S. 2020. Hubungan antara Tingkat Stres Akademik dengan Kejadian Dispepsia pada Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 81 Kota Jakarta Timur Tahun 2019. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 7(3): 143. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i3.399>
- WHO. 2023. Stress. World Health Organization. [diakses pada 28 Juli 2024]. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Wibawani EA, Faturahman Y, & Purwanto A. 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dispepsia pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam di RSUD Koja (Studi pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam di RSUD Koja Tahun 2020). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*. 17(1): 257–266. <https://doi.org/10.37058/jkki.v17i1.3605>
- Widmaier EP, Raff H, Strang KT, Shoeppe TC, & Revision of: Vander AJ. 2019. *Vander's Human Physiology: the Mechanisms of Body Function (15 ed.)*. New York: McGraw-Hill Education. <https://search.worldcat.org/title/1085206432>
- Widya W, Badriah DL, Wahyuniar L, & Mamlukah M. 2023. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dispepsia pada Pekerja di Pt. Hamsina Jaya Mpgg Cirebon 2023. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*. 14(2): 361–369. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i02.924>
- Wijaya I, Nur NH, & Sari H. 2020. Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Kejadian Syndrom Dispepsia di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*. 3(1): 58–68. <https://doi.org/10.47650/jpp.v3i1.149>
- Wilson W & Tejoyuwono AAT. Hubungan Tingkat Stres, Kecemasan, dan Depresi dengan Konstipasi Fungsional pada Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 11(1): 24-34.

- Yang X, Chen W, Peng X, Wei C, Xin J, Tang J, Chen J, Zeng Z, & Luan R. 2020. The Prevalence of Smoking in Male Medical Students from 16 Chinese Medical Colleges and The Associated Factors.. *Annals of Palliative Medicine*. 9(6): 4054-4065. <https://doi.org/10.21037/apm-20-2101>
- Yasmin F, Asghar M, Naeem U, Najeeb H, Nauman H, Ahsan M, & Khattak A. 2022. Self-Medication Practices in Medical Students During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Analysis. *Frontiers in Public Health*. 9(10): 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.803937>
- Yusuf A, Nurmawan YA, & Suhaeni E. 2024. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi terhadap Kejadian Dispepsia di Puskesmas Pamengkang Kabupaten Cirebon Tahun 2023. *Jurnal Ners*. 8(1): 102-108.
- Zakiyah W, Agustin AE, Sa'diyyah FN, & Mukti GI. 2021. Definisi, Penyebab, Klasifikasi, dan Terapi Sindrom Dispepsia. *Jurnal Health Sains*. 2(7): 978-985. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i7.230>.
- Zhang X, Du X, Li Y, Nie C, Wang C, Bian J, & Luo F. 2022. Are organic acids really related to the sour taste difference between Chinese black tea and green tea?. *Food Science & Nutrition*. 10: 2071-2081. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2823>.
- Zuya C & Mayasari D. 2022. Penatalaksanaan Holistik Dispepsia Fungsional Kronik pada Ny. S 56 Tahun yang Berulang dalam 1 Tahun Terakhir melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medical Profession Journal of Lampung*. 12(4): 752-757.