

STUDI LITERATUR POLA MAKAN DAN KEJADIAN SINDROM DISPEPSIA PADA REMAJA

*Literature Study of Eating Patterns and The Event of Dyspepsia Syndrome
In Adolescents*

Nilda Nabila Dhiya 'Ulhaq¹, Witri Priawantiputri¹, Pusparini¹, Osman Syarief¹

¹Jurusan Gizi. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung.

E-mail : wi3.afiq@gmail.com

ABSTRACT

Based on data from Indonesia's health profile in 2011, dyspepsia ranks 5th out of the top 10 inpatient diseases in hospitals and 6th out of 10 outpatient diseases in 2010. Diet includes the type, frequency, and amount of food that is not appropriate. can affect the work of the stomach as one of the factors that greatly influence the occurrence of dyspepsia syndrome in adolescents. The purpose of this study was to determine the description of eating patterns with the incidence of dyspepsia syndrome in late adolescence. The research design used is Systematic Literature Review. The sample used is 7 research journals. There were five studies with the results that there was a relationship between dyspepsia syndrome and diet ($p= 0.000$; $p= 0.001$; $p= 0.006$; $p= 0.001$; $p= 0.003$). Meanwhile, two studies showed that there was no relationship between diet and the incidence of dyspepsia syndrome, although the incidence of dyspepsia syndrome was greater in respondents with poor eating patterns ($p = 0.987$; $p = 0.35$). It is hoped that further research will use inclusion criteria that are more in line with the results of the study.

Keywords: Diet, Dyspepsia Syndrome, Adolescent

ABSTRAK

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2011, dispepsia menempati urutan ke-5 dari 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit dan urutan ke-6 dari 10 besar penyakit rawat jalan tahun 2010. Polamakan meliputi jenis, frekuensi, dan jumlah makanan yang tidak tepat dapat mempengaruhi kerja lambung sebagai salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia pada remaja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia pada remaja akhir. Desain penelitian yang digunakan ialah *Systematic Literature Review*. Sampel yang digunakan berjumlah 7 jurnal penelitian. Didapatkan lima penelitian dengan hasil terdapat hubungan antara sindrom dispepsia dengan pola makan ($p= 0,000$; $p= 0,001$; $p= 0,006$; $p= 0,001$; $p= 0,003$). Sedangkan dua penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia, meskipun kejadian sindrom dispepsia terjadi lebih besar pada responden dengan pola makan kurang baik ($p= 0,987$; $p= 0,35$). Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan kriteria inklusi yang lebih sesuai dengan hasil penelitian.

Kata Kunci: Pola Makan, Sindrom Dispepsia, Remaja

LATAR BELAKANG

Kata remaja diambil dari bahasa Latin *adolescensia*, memiliki arti masa munculnya terbentuk perasaan mengenai identitas yang mencakup proses perkembangan¹. Kelompok usia remaja menurut Departemen Kesehatan (2009) dibagi menjadi dua yaitu kelompok remaja awal usia 12-16 tahun dan kelompok remaja akhir 17-25 tahun. Pada kelompok remaja khususnya remaja akhir mempunyai aktivitas yang padat dan kebutuhan gizi yang tinggi, namun biasanya tidak diikuti dengan pola makan yang baik. Oleh karena itu, kelompok usia remaja merupakan salah satu yang berisiko terkena sindrom dispepsia. Sindrom dispepsia merupakan kumpulan gejala rasa nyeri atau rasa tidak nyaman pada perut bagian atas berupa mual, muntah, rasa cepat kenyang, kembung, sendawa dan perut terasa penuh yang terjadi secara berkala selama tiga hingga enam bulan².

Menurut Setiati (2017) secara global dispepsia memiliki angka kejadian cenderung tinggi. Berdasarkan data (*World Health Organization*, 2010) prevalensi dispepsia dunia yang terjadi berulang selama beberapa hari mencakup seluruh kelompok usia sebesar 15-30%. Prevalensi sindrom dispepsia pada orang dewasa di negara Eropa berkisar 7-41% namun hanya sekitar 10-20% yang berusaha mendapatkan pertolongan medis³. Hasil penelitian di Amerika Serikat dan Eropa diketahui sebesar 20-25% orang dewasa memiliki riwayat dispepsia. Sebanyak 12-15% dari penderita tersebut diketahui memiliki gejala mengarah pada dispepsia fungsional⁴. Hasil-hasil penelitian di negara-negara Asia meliputi Cina, Hong Kong, Indonesia, Korea, Malaysia, Singapura, Taiwan, Thailand dan Vietnam terhadap pasien dengan keluhan dispepsia diketahui sebanyak 43 - 79,5% pasien menderita dispepsia fungsional (Perkumpulan Gastroenterologi Indonesia (PGI) dan Kelompok Studi *Helicobacter Pylori* Indonesia⁵. Perbedaan angka kejadian dispepsia kemungkinan terjadi karena adanya

perbedaan persepsi terkait dispepsia dan banyaknya penyebab dispepsi⁶.

Keluhan mengenai dispepsia sering ditemukan dalam praktik klinis sehari-hari. Kasus dispepsia di Indonesia diperkirakan terjadi $\pm 30\%$ pada praktik dokter umum dan 60% kasus pada praktik dokter spesialis gastroenterologi². Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2011, dispepsia menempati urutan ke-5 dari 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit dan urutan ke-6 dari 10 besar penyakit rawat jalan tahun 2010⁷. Prevalensi dispepsia pada remaja di Indonesia juga menunjukkan data yang cukup tinggi. Pada penelitian yang dilakukan pada remaja Madrasah Aliyah di Lombok diketahui sebanyak 60% subjek mengalami dispepsia⁸.

Sedangkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Sulawesi Utara didapatkan sebanyak 66,9% subjek mengalami dispepsia⁹.

Kejadian sindrom dispepsia pada sebagian kasus tidak memiliki dampak yang berakibat fatal. Namun, dispepsia telah terbukti memberikan dampak signifikan terhadap penurunan kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan dan ekonomi. Pada penelitian yang dilakukan oleh¹⁰ terhadap 1.000 populasi dengan rentang usia 12-41 tahun yang memiliki riwayat dispepsia pada penduduk pedesaan dan perkotaan dalam kurun waktu 3 bulan diketahui memiliki dampak pada pendapatan. Pendapatan rata-rata perbulan yang lebih besar dapat menghasilkan dampak ekonomi yang lebih besar. Dispepsia bukan suatu kondisi ganas namun gejala yang terjadi secara berulang dan berfluktuasi memiliki pengaruh besar terhadap penurunan kualitas hidup seseorang¹⁰. Penurunan produktivitas sehari-hari seperti tidak dapat mengikuti pembelajaran akibat gejala yang timbul mampu menurunkan prestasi pada remaja. Jika hal tersebut berkelanjutan dalam waktu yang lama memunculkan risiko dampak terhadap menurunnya kualitas remaja sebagai sumberdaya dan generasi penerus bangsa¹¹.

Penyebab terjadinya dispepsia

fungsional diantaranya sekresi asam lambung, infeksi *Helicobacter pylori*, dismotilitas gastrointestinal, hipersensitivitas viseral, gangguan akomodasi lambung, psikologis dan lingkungan². Konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, waktu makan terlalu singkat, dan pola makan tidak tepat sangat mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia⁸. Pola makan meliputi jenis, frekuensi, dan jumlah makanan yang tidak tepat dapat mempengaruhi kerjalambung sebagai salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia¹².

Ketidakteraturan pola makan sering terjadi pada kelompok usia remaja. Aktivitas yang padat membuat remaja sering menunda waktu makan bahkan hingga lupa untuk makan¹³. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shalahuddin dan Rosidin (2018) yang mengatakan sebanyak 99 (70,7%) dari

METODE

Penelitian menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR) Penelitian berupa penelusuran jurnal-jurnal penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 – April 2021. Populasi dalam penelitian ini merupakan jurnal-jurnal penelitian terkait pola makan dan kejadian sindrom dispepsia. Sampel dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal penelitian terkait pola makan dan kejadian sindrom dispepsia.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal penelitian dengan ulasan meliputi nama peneliti, nama jurnal publikasi, judul atau topik penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, serta hasil penelitian meliputi perilaku pola makan, kejadian sindrom dispepsia, hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia serta faktor penyebab lain. Jurnal-jurnal penelitian yang sudah terpilih dikaji berdasarkan pola makan, kejadian sindrom dispepsia dan hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia. Data yang disajikan berupa tabel hasil identifikasi studi literatur, tabel

140 remaja memiliki pola makan kurang baik. Hasil penelitian mengenai hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa STIKES Graha Medika Kotamobagu menyatakan bahwa terdapat 66 responden (75,9%) yang mengalami sindrom dispepsia dengan pola makan kurang baik dari 87 responden¹⁴. Namun, hasil tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Irfan (2017) yang memperlihatkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dan sindrom dispepsia. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih adanya perbedaan hasil penelitian mengenai pola makan dengan sindrom dispepsia pada remaja.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti dengan tujuan mengetahui gambaran pola makan dengan kejadian dispepsia pada remaja akhir berdasarkan studi literatur.

data pola makan, tabel data kejadian sindrom dispepsia, tabel hasil analisa pola makan dan kejadian sindrom dispepsia, faktor yang mempengaruhi adanya perbedaan hasil penelitian serta desain penelitian yang digunakan oleh peneliti.

Pola makan adalah perilaku kebiasaan makan dalam mengatur jenis makanan, frekuensi makan dan jumlah makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi seimbang yang diperoleh dari kuesioner. Data pola makan yang diambil merupakan data sekunder dari penelitian sebelumnya dengan menggunakan kuisisioner.

Sindrom dispepsia adalah kumpulan gejala berupa rasa nyeri atau tidak nyaman yang dirasakan oleh responden pada saluran pencernaan bagian atas berupa rasa penuh, kembung, cepat kenyang, sendawa, mual hingga muntah selama 3 bulan terakhir dapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner penilaian Kriteria Rome III. Data sindrom dispepsia yang diambil merupakan data sekunder dari penelitian sebelumnya.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur. Jenis kajian literatur yang digunakan yaitu *systematic literature review* (SLR). Metode ini dilakukan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi dan menginterpretasi penelitian yang relevan dengan topik tertentu (Poltekkes Yogyakarta, 2020).

Peneliti mendapatkan data berupa jurnal penelitian yang dikaji berdasarkan pola makan, kejadian sindrom dispepsia dan hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia. Data yang

didapatkan disajikan dalam bentuk tabel.

Dua belas jurnal penelitian terkait diperoleh melalui penelusuran menggunakan mesin pencarian *Google* dan aplikasi *Mendeley*, sebanyak lima jurnal tidak digunakan karena pada satu jurnal ditemukan usia sampel diluar kriteria inklusi (17-25 tahun), tiga jurnal tidak mencantumkan data hasil penelitian yang lengkap dan jurnal tidak terdapat pembahasan terkait hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia. Didapatkan tujuh jurnal penelitian yang memenuhi kriteria inklusi untuk dibahas dalam studi ini. Adapun sampel yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Identifikasi Studi Literatur

No	Penulis/ Tahun/ Lokasi	Judul	Sampel	Instrumen	Analisis	Desain Penelitian
1.	Wahdaniah Irfan/2019/ Jakarta	Hubungan Pola Makan dan Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Pre Klinik Fakultas Kedokteran UIN Syarif Hidayatullah	90 Mahasiswa.	Kuesioner Pola Makan (frekuensi dan jumlah makan) Kuesioner Sindrom Dispepsia menggunakan Kriteria Rome III.	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>
2.	Astri Dewi/2017/ Makassar	Hubunga Pola Makan dan Karakteristik Individu terhadap Sindrom Dispepsi pada Mahasiswa Angkatan 2015 dan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	612 Mahasiswa	Kuesione Pola Makan (frekuensi dan jenis). Kuesione Sindrom Dispepsi menggunak an Kriteria Rome III	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>

3.	Anggela Tiana, Suryadi Susanto, Irene Maria Elena, Johannes Hudyono/ 2017/ Jakarta	Hubungan antara Sindrom Dispepsia dengan Pola Makan dan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana Angkatan 2013	97 Mahasiswa	Kuesioner pola makan (frekuensi dan jenis makan). Kuesione Sindrom Dispepsi menggunakan Kriteria Rome III	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>
4.	Yayah Karyanah/ 2018/ Jakarta	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dispepsia Fungsional pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul	64 Mahasiswa	Kuesioner pola makan (frekuensi dan jenis makan). Kuesioner sindrom dispepsia menggunakan Kriteria Rome III.	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>
5.	Hairil Akbar/2020/ Kotamobagu	Pola Makan Mempengaruhi Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa STIKES Graha Medika Kotamobagu	151 Mahasiswa	Kuesioner pola makan (frekuensi, jenis dan jumlah makan). Kuesioner sindrom dispepsia menggunakan Kriteria Rome III.	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>

6.	Novita Kurniati N, Evawany Y Aritonang, Ernawati Nasution/ 2016/Medan	Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Sindrom Dispepsia pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Tahun 2015	100 Mahasiswa	Kuesioner pola makan (frekuensi, dan jenis makanan). Kuesioner sindrom dispepsia menggunakan Kriteria Rome III.	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>
7.	Nurul Khotimah/ 2012/Medan	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sindrom Dispepsia Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara	74 Mahasiswa	Kuesioner pola makan (frekuensi dan jenis makanan). Kuesioner sindrom dispepsia menggunakan Kriteria Rome III.	<i>Chi square</i>	<i>Cross sectional</i>

Beberapa penelitian terkait pada tabel 1 digunakan sebagai sumber data penelitian ini. Berdasarkan hasil penelusuran, diperoleh penelitian dengan sampel remaja akhir rata-rata usia 17-24 tahun dengan aktivitas sebagai mahasiswa. Penelitian terbaru dilakukan Hairil Akbar pada tahun 2020 di Kotamubagu. Jumlah sampel terbanyak pada penelitian Astri Dewi (2017) yaitu sejumlah 612 mahasiswa, sementara penelitian Yayah Karyanah (2018) dengan jumlah sampel terendah yaitu 64 mahasiswa. Desain penelitian yang digunakan pada seluruh penelitian merupakan penelitian *observational analitik* dengan rancangan *cross sectional*. Analisis datamenggunakan uji *Chi-Square*.

Kuesioner pola makan yang digunakan pada penelitian meliputi frekuensi, jumlah dan jenis makan. Kuesioner pola makan dengan jumlah lima pertanyaan pada penelitian Wahdaniah

Irfan (2019), sebelas pertanyaan pada penelitian Nurul Khotimah (2012), Anggela dkk (2017) dan Astri Dewi (2017), sementara pada penelitian lainnya tidak terlampir jumlah pertanyaan kuesioner. Kuesioner kejadian sindrom dispepsia pada seluruh penelitian menggunakan Kriteria Rome III. Pada penelitian Wahdaniah Irfan (2018) kuesioner sindrom dispepsia berisikan kekambuhan dalam tiga bulan terakhir, sementara pada penelitian lainnya kekambuhan yang terasa dalam dua bulan terakhir.

Gambaran Pola Makan

Data gambaran pola makan diukur dengan menggunakan beragam kuesioner pola makan diantaranya terdiri dari lima pertanyaan dan sebelas pertanyaan dengan isi meliputi frekuensi, jenis dan jumlah makan dengan sebagian besar penelitian menggunakan kuesioner 11 pertanyaan. Berikut ini merupakan data

gambaran pola makan:

Tabel 2 Gambaran Pola Makan

No	Penulis	Tahun	Jumlah Sampel	Pola Makan Baik		Pola Makan Kurang Baik	
				n	%	n	%
1.	Wahdaniah Irfan	2019	90	32	35,6	58	64
2.	Astri Dewi	2017	612	297	48,5	315	51,5
3.	Anggela Tiana, dkk	2017	97	44	45,4	53	54,6
4.	Yayah Karyanah	2018	64	10	15,6	54	84,4
5.	Hairil Akbar	2020	151	64	42,4	87	57,6
6.	Novita Kurnia, dkk	2016	100	39	39	61	61
7.	Nurul Khotimah	2012	74	34	45,9	40	54,1

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian gambaran pola makan pada seluruh sampel menunjukkan persentase pola makan kurang baik lebih tinggi dibandingkan dengan pola makan yang baik. Persentase pola makan kurang baik tertinggi terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Yayah Karyanah (2018), yaitu sebanyak 84,4%, sementara persentase terendah terdapat pada penelitian Astri Dewi (2017) yaitu sebanyak 51,5%. Persentase pola makan yang baik tertinggi terdapat pada penelitian Astri Dewi (2017) sebanyak 48,5%. Sampel pada seluruh penelitian merupakan mahasiswa dengan rata-rata usia 17-24 tahun sehingga dapat diketahui bahwa pada penelitian ini merupakan gambaran pola makan pada remaja akhir dalam hal ini yaitu mahasiswa.

Gambaran pola makan yang digunakan pada penelitian cukup beragam. Pola makan pada penelitian yang dilakukan oleh Hairil (2020), Astri Dewi (2017) dan Nurul Khotimah (2012) meliputi frekuensi, jenis dan jumlah makan, penelitian Yayah Karyanah (2018) meliputi frekuensi dan jenis makanan, penelitian

Wahdaniah (2019) meliputi frekuensi dan jumlah makanan dan penelitian Novita *dkk* (2016) meliputi frekuensi dan jenis makanan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Angela *dkk* (2017) tidak mencantumkan keterangan pola makan yang digunakan. Kuesioner pola makan mencakup beberapa pertanyaan diantaranya frekuensi makan sehari, rutinitas sarapan pagi, jadwal makan utama sehari, lama jeda antar waktu makan, konsumsi makanan selingan dan jenisnya, serta jumlah makanan dalam satu kali makan. Adapun pada penelitian yang menggunakan kuesioner dengan 5 pertanyaan hanya mencakup frekuensi dan jadwal makan utama sehari serta lama jeda makan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahdaniah Irfan (2019) dijelaskan bahwa mahasiswa dengan aktivitas yang padat cenderung memiliki pola makan yang kurang baik seperti tergesa saat makan, sering menunda, dan waktu makan yang tidak teratur sehingga menimbulkan keluhan nyeri bagian perut sampai ke ulu hati. Dilihat dari hasil penelitian responden dengan pola makan

yang kurang baik yaitu 58 orang (64,4%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki pola makan yang baik. Responden dengan pola makan yang kurang baik rata-rata memiliki jadwal makan yang tidak teratur pada sarapan pagi dan makan malam serta jeda waktu makan yang lama.

Distribusi responden pada penelitian Astri Dewi (2017) menurut keteraturan makan bahwa dari 612 responden, lebih banyak mahasiswa dengan makan tidak teratur 315 orang (51,5%) dibandingkan dengan yang teratur. Berdasarkan data kuesioner penelitian dan observasi sederhana, mahasiswa dengan pola makan yang kurang baik tidak terlalu memperhatikan kebiasaan makannya, banyak yang melewatkan sarapan dan waktu makan terlambat dari jadwal yang seharusnya.

Hasil penelitian Yayah Karyanah (2018) didapatkan sebanyak 54 mahasiswa (84,4%) dari 64 mahasiswa memiliki pola makan yang kurang baik. Banyak mahasiswa yang tidak terlalu memperhatikan kebiasaan makannya, tidak sarapan pagi atau bahkan tidak makan siang sehingga frekuensi makan sehari berbeda pada setiap harinya. Hal tersebut dipengaruhi oleh aktivitas yang padat dan kehidupan mahasiswa sebagai anak kos yang seringkali tidak memenuhi kebutuhan makanan yang tepat. Frekuensi atau jadwal makan sehari dibagi menjadi makan pagi (sebelum pukul 09.00), makan siang (pukul 12.00-13.00) dan makan malam (pukul 18.00-19.00). Jadwal makan ini sesuai dengan waktu pengosongan lambung yaitu 3-4 jam, makan diluar rentang waktu dinilai kurang baik karena lambung dibiarkan lama kosong (Okviani, 2011). Pada penelitian Hairil Akbar (2020) diperoleh responden dengan pola makan yang kurang baik sebanyak 87 orang (57,6%). Hasil wawancara ditemukan banyak mahasiswa memiliki pola makan yang tidak teratur dan sering mengonsumsi makanan yang memicu peningkatan asam lambung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurul Khotimah (2012) didapatkan mayoritas mahasiswa memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur, yaitu sebanyak 40 orang (54,1%) dari mahasiswa dengan kebiasaan makan teratur. Banyak mahasiswa yang tidak terlalu memperhatikan kebiasaan makannya, sering melewatkan waktu makan, kebiasaan makan yang tergesa-gesa serta jadwal yang tidak teratur. Faktor yang diduga mempengaruhi pola makan kurang baik diantaranya aktivitas yang terlalu padat, keuangan yang kurang baik sertatingkat pengetahuan gizi¹⁵.

Pola makan teratur berkaitan dengan frekuensi makan, jenis makan dan jadwal makan sehari-hari. Makan yang tidak teratur seperti melewatkan waktu makan menyebabkan berkurangnya makanan yang masuk ke dalam perut sehingga terjadi pengosongan lambung. Kekosongan lambung dapat mengakibatkan pengikisan pada lambung akibat gesekan antar dinding lambung. Kondisi ini dapat mengakibatkan peningkatan produksi asam lambung (HCI) yang merangsang terjadinyakondisi asam lambung¹⁶.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahdaniah Irfan (2019) menggunakan variabel lain yaitu frekuensi jenis makanan dan minuman iritatif yang diperoleh secara wawancara menggunakan kuesioner FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dengan hasil yang diperoleh sebanyak 50% mahasiswa sering konsumsi makanan iritatif dan 51,1% mahasiswa sering konsumsi minuman iritatif.

Kejadian Sindrom Dispepsia

Data kejadian sindrom dispepsia diukur menggunakan kuesioner terdiri dari pertanyaan dengan jawaban “ya” dan “tidak” yang dibuat berdasarkan Kriteria Rome III. Berikut ini merupakan data kejadian sindrom dispepsia:

Tabel 3 Kejadian Sindrom Dispepsia

No	Penulis	Tahun	Jumlah Sampel	Positif		Negatif	
				n	%	n	%
1.	Wahdaniah Irfan	2019	90	66	73,3	24	26,7
2.	Astri Dewi	2017	612	368	60,1	244	39,9
3.	Anggela Tiana, dkk	2017	97	56	57,7	41	42,3
4.	Yayah Karyanah	2018	64	10	15,6	54	84,4
5.	Hairil Akbar	2020	151	101	66,9	50	31,1
6.	Novita Kurnia, dkk	2016	100	64	64	36	36
7.	Nurul Khotimah	2012	74	49	66,2	25	33,8

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sindrom dispepsia positif memiliki persentase yang lebih besar, adapun pada penelitian yang dilakukan oleh Yayah Karyanah (2018) yang menunjukkan persentase lebih besar pada sindrom dispepsia negatif yaitu sebesar 84,4%. Hal tersebut terjadi karena keluhan dispepsia pada responden belum memenuhi penentuan diagnosis awal Kriteria Rome III seperti keluhan yang terjadi tidak secara berulang dalam seminggu selama 2-3 bulan terakhir.

Data yang didapatkan pada seluruh penelitian diidentifikasi berdasarkan penentuan diagnosis awal Kriteria Rome III. Hasil penelitian dikategorikan menjadi dua yaitu positif sindrom dispepsia dan negatif sindrom dispepsia. Pada penelitian Wahdaniah Irfan (2019) diketahui responden lebih banyak mengalami positif sindrom dispepsia yaitu sebanyak 66 orang (73,3%). Penelitian Astri Dewi (2017) diketahui sebanyak 368 responden (60,1%) dari 612 responden mengalami sindrom dispepsia. Penelitian Anggela *dkk* (2017) sebanyak 56 orang (57,7%) positif sindrom dispepsia. Hasil penelitian Hairil Akbar (2020) kejadian sindrom dispepsia

dialami oleh 101 orang (66,9%). Pada penelitian Novita *dkk* (2016) sebanyak 64 orang (64%) mengalami sindrom dispepsia serta penelitian Nurul Khotimah (2012) sebanyak 49 orang (66,2%) positif sindrom dispepsia. Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh Yayah Karyanah (2018) responden dengan positif sindrom dispepsia lebih sedikit dibandingkan dengan responden yang tidak dispepsiyaitu hanya sebanyak 10 orang (15,6%).

Diagnosis awal dispepsia dapat ditentukan melalui kuesioner berdasarkan Kriteria Rome III dengan pertanyaan seperti keluhan yang terjadi secara berulang dalam seminggu selama 2-3 bulan terakhir. Keluhan seperti rasa sakit atau tidak nyaman pada uluhati, rasa panas terbakar di dada, cepat kenyang dengan makan dalam porsi normal, merasakan mual dan muntah serta sering sendawa. Diagnosis awal dispepsia pada penelitian ini merupakan dispepsia fungsional.

Penelitian Nurul Khotimah (2012) digunakan variabel tingkat stress, makanan dan minuman iritatif serta riwayat penyakit gastritis atau ulkus peptikum sebagai faktor lain yang diduga

mempengaruhi kejadian sindrom dispepsia. Hasil penelitian didapatkan faktor- faktor tersebut mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia. Pada penelitian ini didapatkan faktor yang memberikan pengaruh paling besar terhadap kejadian sindrom dispepsia merupakan tingkat stres yang dibuktikan dengan nilai $Exp(B) = 10,068$. Hal tersebut mengartikan bahwa mahasiswa yang mengalami stres sedang 10 kali lebih beresiko menderita sindrom dispepsia dibandingkan dengan mahasiswa yang mengalami stres ringan setelah dikontrol keteraturan makan. Stres yang dialami dapat menimbulkan gangguan kecemasan yang erat kaitannya dengan pola hidup, gangguan tersebut dapat mengakibatkan berbagai respon fisiologis salah satunya gangguan gastrointestinal. Fungsi saluran cerna terpengaruhi sehingga terjadi

perubahan sekresi asam lambung dan mempengaruhi motilitas mukosa lambung kemudian timbul sindrom dispepsia¹⁷.

Riwayat penyakit gastritis lebih beresiko mengalami dispepsia dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat. Penyakit gastritis kerap terjadi pada remaja. Gastritis merupakan salah satu penyebab inflamasi dari mukosa lambung, gambaran klinis yang ditemukan berupa dispepsia¹⁸.

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Sindrom Dispepsia

Hubungan pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia dianalisis dengan menggunakan uji Chi-square. Hasil analisa sebagai berikut ini :

Tabel 4 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Wahdaniah (2019)

Pola Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Positif	Negatif		
	n	n	n	
Kurang Baik	42	16	58	0,987
Baik	24	8	32	
Total	66	24	90	

Pada penelitian Wahdaniah Irfan (2019) didapatkan nilai *significancy* sebesar 0,987 ($p < 0,05$) menunjukkan hal tidak adanya hubungan bermakna antara pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia meskipun kejadian sindrom dispepsia terjadi lebih besar pada mahasiswa dengan pola makan yang kurang baik yaitu sebanyak 42 orang. Kejadian sindrom dispepsia juga terjadi pada sampel dengan pola makan baik yaitu sebesar 24 orang. Karakteristik sampel pada penelitian ini merupakan mahasiswa dengan usia berkisar 17-24 tahun dengan frekuensi terbanyak responden pada usia 19 tahun. Hal tersebut serupa dengan sampel pada penelitian Nurul Khorimah (2012) yaitu

responden paling banyak pada usia 19 tahun menandakan bahwa frekuensi usia sampel bukan penyebab adanya perbedaan hasil penelitian. Pada penelitian ini digunakan 5 pertanyaan dalam kuesioner pola makan, sedangkan pada penelitian Astri Dewi (2017) kuesioner pola makan berjumlah 11 pertanyaan. Perbedaan jumlah pertanyaan tersebut diduga dapat memberikan hasil yang berbeda karena data pola makan yang didapatkan oleh penelitian Wahdaniah kurang lengkap, tidak terdapat pertanyaan mengenai jenis makanan yang dikonsumsi dalam kuesioner pola makan.

Tabel 5 Hubungan Keteraturan Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Astri (2017)

Keteraturan Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Ya	Tidak		
	n	n	n	
Teratur	53	244	297	0,000
Tidak Teratur	315	0	315	
Total	368	244	612	

Pada penelitian Astri Dewi (2017) hasil uji korelasi diperoleh hubungan bermakna antara keteraturan makan dengan kejadian sindrom dispepsia dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Sampel dengan pola makan tidak teratur sebanyak 315 orang dan sampel pola makan tidak teratur sebanyak 53 orang mengalami sindrom dispepsia. Menurut Astri Dewi (2017) kebiasaan makan yang tidak teratur dengan jadwalnya membuat produksi asam lambung tidak terkontrol dalam waktu yang lama dapat mengiritasi dinding lambung

sehingga timbul gastritis. Hal tersebut yang menyebabkan rasa perih dan mual. Sekresi lambung diatur oleh mekanisme saraf dan hormonal. Pengaturan hormon berlangsung melalui hormon gastrin yang bekerja pada kelenjar *gastric* dan menyebabkan tambahan lambung sangat asam. Sekresi lambung berlangsung selama beberapa jam. Hormon gastrin dipengaruhi oleh beberapa hal seperti makanan dengan jumlah besar dalam lambung, hasil pencernaan protein, alkohol dan kafein. Perbedaan jenis kelamin juga mempengaruhi kerja hormon gastrin, wanita lebih aktif dibanding pria¹⁹.

Tabel 6 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Anggela Tiana, Dkk (2017)

Pola Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Positif	Negatif		
	n	n	n	
Teratur	14	30	44	<0,001
Tidak Teratur	42	11	53	
Total	56	41	97	

Penelitian Anggela, dkk (2017) hasil uji korelasi diperoleh hubungan bermakna antara pola makan yang tidak teratur dengan kejadian sindrom dispepsia dengan nilai signifikansi

sebesar <0,001 ($p < 0,05$). Sampel dengan pola makan tidak teratur sebanyak 42 orang dan pada sampel dengan pola makan teratur sebanyak 14 orang mengalami sindrom dispepsia.

Tabel 7 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Yayah Karyanah (2018)

Pola Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Dispepsia	Tidak Dispepsia		
	n	n	n	
Teratur	3	7	10	0,35
Tidak Teratur	4	50	54	
Total	7	57	64	

Hasil penelitian Yayah Karyanah (2018) didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur sebanyak 54 orang dengan 4 orang positif sindrom dispepsia dan pada mahasiswa yang memiliki pola makan teratur sebanyak 3 orang mengalami sindrom dispepsia. Uji korelasi didapatkan hasil yang berbeda dengan penelitian lainnya yaitu tidak adanya hubungan bermakna antara pola makan yang kurang baik dengan kejadian sindrom dispepsia dengan *p-value* 0,35 ($p < 0,05$). Sampel pada penelitian ini memiliki rentang usia 17-24 tahun. Terbatasnya informasi terkait

hasil penelitian yang dipublikasikan menjadi salah satu hambatan dalam menggali kemungkinan informasi yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan seperti tidak terdapat lampiran isi pertanyaan kuesioner pola makan. Namun, pada penelitian ini diperoleh data responden yang mengkonsumsi obat-obatan penghilang rasa sakit menyebabkan keluhan yang dirasakan responden akibat pola makan tidak teratur kurang memenuhi diagnosis penentuan awal Kriteria Rome III sehingga diperoleh data kejadian sindrom dispepsia yang sedikit.

Tabel 8 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Hairil Akbar (2020)

Pola Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Ya	Tidak		
	n	n		
Kurang Baik	66	21	87	0,006
Baik	35	29	64	
Total	101	50	151	

Penelitian Hairil Akbar (2020) diperoleh hasil penelitian sebanyak 66 orang responden dengan pola makan kurang baik dan 35 orang responden dengan pola makan baik mengalami sindrom dispepsia. Hasil uji korelasi diperoleh adanya hubungan bermakna antara pola makan yang kurang baik dengan kejadian sindrom dispepsia dengan nilai signifikansi sebesar 0,006 ($p < 0,05$). Pola makan yang tidak teratur membuat lambung sulit beradaptasi

dalam memproduksi asam lambung. Pola makan yang tidak teratur seperti kebiasaan makan tergesa-gesa dan jadwal yang tidak teratur dapat menyebabkan dispepsia. Saat waktu pengosongan lambung terlewat, sekresi asam lambung akan meningkat karena pencernaan makanan tidak terjadi²⁰.

Hasil wawancara dalam penelitian ini diketahui bahwa mahasiswa dengan pola makan kurang baik memiliki jadwal makan yang tidak teratur dan sering

mengonsumsi makanan yang memicu peningkatan asam lambung seperti gorengan dan makanan pedas.

Tabel 9 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Novita Kurnia, Dkk (2016)

Keteraturan Makan	Sindrom Dispepsia		Total	p value
	Ada	Tidak		
	n	n	n	
Teratur	13	26	39	0,001
Tidak Teratur	51	10	61	
Total	64	36	100	

Hasil uji korelasi pada penelitian Novita Kurnia, dkk (2016) diperoleh hubungan bermakna antara pola makan yang tidak teratur dengan kejadian sindrom dispepsia dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 (p

$< 0,05$). Sampel dengan pola makan tidak teratur sebanyak 51 orang dan sampel dengan pola makan teratur sebanyak 13 orang mengalami sindrom dispepsia.

Tabel 10 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Penelitian Nurul Khotimah (2012)

Keteraturan Makan	Dispepsia	Tidak	Total	p value
		Dispepsia		
	n	n	n	
Teratur	16	18	34	0,003
Tidak Teratur	33	7	40	
Total	49	25	74	

Penelitian Nurul Khotimah (2012) didapatkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur yaitu 40 orang dengan 33 orang diantaranya mengalami kejadian sindrom dispepsia. Sedangkan pada mahasiswa dengan pola makan teratur sebanyak 16 orang ditemukan mengalami sindrom dispepsia. Hasil uji korelasi didapatkan p -value 0,003 ($p < 0,05$) bahwa adanya hubungan bermakna antara keteraturan makan dengan kejadian sindrom dispepsia.

Dapat disimpulkan bahwa hasil p (sig) sebagian besar penelitian ialah $< 0,05$ maka didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia. Pola makan kurang baik dapat

mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia sehingga dapat dikatakan bahwa pola makan mempengaruhi kejadian sindrom dispepsia.

Pada sebagian besar penelitian kejadian sindrom dispepsia lebih cenderung terjadi pada responden dengan pola makan yang kurang baik, hal tersebut menandakan bahwa pola makan merupakan salah satu faktor yang paling mempengaruhi terjadinya sindrom dispepsia.

Mahasiswa dengan makan tidak teratur akan beresiko lebih besar untuk menderita sindrom dispepsia. Remaja sering gagal membuat prioritas kesehatan setelah meninggalkan rumah dan menjadi anak kos, dimana pola hidup yang kurang sehat seperti asupan

makanan yang tidak memenuhi gizi seimbang (Reuters, 2012). Mahasiswa sering mengalami pola makan yang kurang baik seperti melewati waktu makan, pemilihan jenis makan yang kurang tepat serta makan terburu-buru dalam jumlah tidak tepat ketika terlambat bangun, jadwal yang terlalu padat atau ketika kondisi keuangan kurang baik²¹.

Penelitian Wahdaniah Irfan (2019) menggunakan variabel frekuensi jenis makanan dan minuman iritatif yang diduga menyebabkan terjadinya sindrom dispepsia dengan hasil ukur yang didapatkan terbagi menjadi dua kategori yaitu sering dan jarang. Jenis makanan iritatif seperti makanan pedas dan makanan asam serta minuman iritatif seperti kopi, teh, soda, alkohol dan lain-lain digunakan dalam kuesioner. Didapatkan hasil bahwa mahasiswa yang sering mengonsumsi minuman iritatif cenderung lebih banyak mengalami sindrom dispepsia. Minuman iritatif dapat merangsang lambung untuk berkontraksi serta mengiritasi dinding lambung yang mengakibatkan timbulnya rasa nyeri pada perut²².

Makanan dan minuman iritatif digunakan pada penelitian Astri Dewi (2017) dan Novita *dkk* (2016) dengan data yang diambil melalui kuesioner berisikan tentang pertanyaan mengenai kebiasaan konsumsi makanan dan minuman iritatif. Penelitian Novita *dkk* (2016) didapatkan sebanyak 59 mahasiswa (59%) yang mengonsumsi jenis makanan dan minuman iritatif cenderung mengalami kejadian sindrom dispepsia lebih besar dibandingkan dengan mahasiswa yang mengonsumsi makanan dan minuman tidak iritatif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astri Dewi (2017) menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengonsumsi makanan dan minuman iritatif lebih banyak mengalami sindrom dispepsia yaitu sebanyak 247 orang (97,2%). Kebiasaan mengonsumsi makanan iritatif dan minuman iritatif seperti makanan pedas, makanan dan minuman asam serta teh, kopi dan minuman berkarbonasi dapat

meningkatkan aktivitas lambung jika terjadi secara terus menerus dapat menyebabkan iritasi pada lambung²³.

Kafein pada teh dan kopi adalah salah satu dari zat *sekretagogue* yang merupakan salah satu penyebab antrum mukosa lambung menyekresikan hormon gastrin¹⁹. Konsumsi kafein dapat merangsang sekresi getah lambung yang sangat asam walaupun sedang tidak ada makanan²⁴. Kebiasaan konsumsi makanan pedas secara berlebihan akan merangsang sistem pencernaan terutama lambung dan usus. Hal ini akan menimbulkan rasa panas dan nyeri di ulu hati yang disertai mual dan muntah²³.

Hal yang diduga dapat menyebabkan terjadinya perbedaan hasil penelitian yaitu kuesioner pola makan yang digunakan teknik penilaian, karakteristik variabel lain yang kurang sesuai dengan penelitian sehingga menyebabkan hasil bias pada data variabel pola makan dan/atau kejadian sindrom dispepsia, serta desain penelitian yang dinilai kurang sesuai. Menurut Astri Dewi (2017) rancangan penelitian studi *cross sectional* menyebabkan sulitnya menentukan hubungan sebab akibat karena pengambilan data resiko dan efek dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu. Hal tersebut menyebabkan kemungkinan bias cukup besar karena dispepsia terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama dan berulang. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh dari pola makan terhadap terjadinya sindrom dispepsia dengan pembaharuan metode penelitian dan kriteria variabel yang lebih sesuai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat dua belas jurnal penelitian ditemukan terkait pola makan dan kejadian sindrom dispepsia, sebanyak tujuh jurnal yang memenuhi kriteria inklusi dibahas dalam penelitian. Seluruh jurnal penelitian terpilih menggunakan metode penelitian *cross sectional*. Remaja akhir cenderung memiliki pola makan kurang baik. Persentase pola makan kurang baik

tertinggi terdapat pada penelitian Yayah Karyanah (2018) yaitu sebanyak 84,4% dan terendah pada penelitian Astri Dewi (2017) sebanyak 51,5%. Pola makan meliputi frekuensi, jenis dan jumlah makan. Kejadian sindrom dispepsia ditemukan memiliki persentase cukup besar pada remaja akhir yang diteliti. Penelitian Wahdaniah Irfan (2019) memiliki sampel dengan positif sindrom dispepsia tertinggi yaitu sebanyak 73,3%. Namun, pada sampel yang diteliti oleh Yayah Karyanah (2018) hanya terdapat 15,6% sampel positif sindrom dispepsia. Dari tujuh jurnal yang dibahas terdapat lima penelitian menunjukkan kejadian sindrom dispepsia terjadi pada responden dengan pola

makan kurang baik ($p= 0,000$; $p= 0,001$; $p= 0,006$; $p= 0,001$; $p= 0,003$). Pada dua penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara pola makan dengan kejadian sindrom dispepsia, meskipun kejadian sindrom dispepsia terjadi lebih besar pada responden dengan pola makan kurang baik ($p= 0,987$; $p= 0,35$).

Metode penelitian sebaiknya tidak menggunakan pengambilan data resiko dan efek yang dilakukan secara bersamaan sehingga sedikit bias dan memudahkan dalam penentuan hubungan sebab akibat karena dispepsia terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama dan berulang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gunarsa, Singgih D Dan Gunarsa Ysd. *Psikologi Perkembangan Anak Dan Remaja*.; 2012.
2. Djojoningrat D. *Dispepsia Fungsional. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*.; 2014.
3. Setiati S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2017.
4. Lacy Be, Crowell Md, Dibaïse Jk. *Functional And Motility Disorders Of The Gastrointestinal Tract: A Case Study Approach*. Springer New York.; 2015.
5. Kshpi. *Konsensus Nasional Penatalaksanaan Dispepsia Dan Infeksi Helycobacter Pylori*.; 2014.
6. Rani, A. A., Jacobus A. *Buku Ajar Gastroenterologi, In: Ilmu Penyakit Dalam Fkui*.; 2011.
7. Kemenkes. *Indonesia Health Profile*.; 2012.
8. Ummul Khair Binti Amir, I Gde Yasa Asmara, Rifana Cholidah. Hubungan Diet Iritatif Dan Ketidakteraturan Makan Dengan Sindrom Dispepsia Pada Remaja Santri Madrasah Aliyah Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari Lombok Barat Nusa Tenggara Bara. *Unram Med J*. 2019;8(2):34. Doi:10.29303/Jku.V8i2.341
9. Santoso Be, Akbar H. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat (Studi Kasus Di Kecamatan Passi Barat Kabupaten Bolang Mongondow). *Mppki (Media Publ Promosi Kesehat Indones Indones J Heal Promot*. 2020;3(1):P13.
10. Mahadeva S, Yadav H, Everett Sm, Goh K-L. Economic Impact Of Dyspepsia In Rural And Urban Malaysia: A Population-Based Study. *Jnm J Neurogastroenterol Motil Orig Artic 43 J Neurogastroenterol Motil*. 2012;18(1). Doi:10.5056/Jnm.2012.18.1.43
11. Kemenkes. Kenali Masalah Gizi Yang Ancam Remaja Indonesia. Published Online 2018.
12. Renita. Gambaran Pola Makan Dan Status Gizi Mahasiswa Baruprogram Studi Diploma Iii Giziuniversitas Muhammadiyah Semarang. Published Online December 22, 2017.
13. Dewi A. Hubungan Pola Makan Dan Karakteristik Individu Terhadap Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Dan 2016 Fakultas Kedokteran Univeritas Hasanuddin. 2017;93(I):259.
14. Hairil Akbar. Pola Makan Mempengaruhi Kejadian Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Stikes Graha Medika Kotamobagu. *Kesmas Uwigama J Kesehat Masy*. Published Online 2020:14-21. Accessed February 7, 2022. https://Scholar.Google.Co.Id/Citations?View_Op=View_Citation&HI=Id&U ser=Sryavegaaaaj&Citation_For_View

- =Sryavegaaaaj:Hob7mx3m0luc
15. Khotimah N. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara. *J Keperawatan Holistik*. 2012;1(1):19-24.
 16. Susanti A, Briawan D, Urip V. Faktor Risiko Dispepsia Pada Mahasiswa Institut Pertanian Bogor (Ipb). *J Kedokt Indones*. 2011;2(1):80-91. [Http://Download.Portalgaruda.Org/Article.Php?Article=256968&Val=6970&Title=Faktor Risiko Dispepsia Pada Mahasiswa Institut Pertanian Bogor \(Ipb\)](http://Download.Portalgaruda.Org/Article.Php?Article=256968&Val=6970&Title=Faktor+Risiko+Dispepsia+Pada+Mahasiswa+Institut+Pertanian+Bogor+(Ipb))
 17. Ika. Hubungan Kecemasan Dan Tipe Kepribadian Introvert Dengan Dyspepsia Fungsional. Published Online 2010.
 18. Sebayang. Gambaran Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan Gastritis Pada Mahasiswa S1 Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara. Published Online 2011.
 19. Guyton Hj. Textbook Of Medical Physiology. In: ; 2016. Accessed February 7, 2022. [https://www.google.com/search?q=Guyton%2c+Hall+Je.+2016.+Textbook+Of+Medical+Physiology.+13th+Ed.+Philadelphia+\(Pa\)%3a+Elsevier.+Pdf&Oq=Guyton%2c+Hall+Je.+2016.+Textbook+Of+Medical+Physiology.+13th+Ed.+Philadelphia+\(Pa\)%3a+Elsevier.+Pdf&Aqs=Chrome..69i57.1058j0j4&Sourceid=Chrome&Ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Guyton%2c+Hall+Je.+2016.+Textbook+Of+Medical+Physiology.+13th+Ed.+Philadelphia+(Pa)%3a+Elsevier.+Pdf&Oq=Guyton%2c+Hall+Je.+2016.+Textbook+Of+Medical+Physiology.+13th+Ed.+Philadelphia+(Pa)%3a+Elsevier.+Pdf&Aqs=Chrome..69i57.1058j0j4&Sourceid=Chrome&Ie=UTF-8)
 20. Megawati A, Nosi H, Syaipuddin S. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gastritis Pada Pasien Yang Di Rawat Di Rsud Labuang Baji Makassar. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2014;4(1):29-36. Accessed February 7, 2022. [Http://www.Ejournal.Stikesnh.Ac.Id/Index.Php/Jikd/Article/View/621](http://www.ejournal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/621)
 21. Mulia. Pengetahuan Gizi, Pola Makan Dan Status Gizi Mahasiswa Pendidikan Teknologi Kimia Industri (PtKi) Medan. Published Online 2010.
 22. Rosalina M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dispepsia Pada Remaja Sma Di Bogor. Published Online 2018. Accessed February 7, 2022. [Http://Repository.Ipb.Ac.Id/Handle/123456789/94863](http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/94863)
 23. Suparyanto. Etiologi Dan Penanganan Gastritis. Published Online 2012.
 24. Sherwood. Fisiologi Manusia : Dari Sel Ke Sistem. In: ; 2014.