

## **GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN ESOFAGOGASTRODUODENOSKOPI PADA PENDERITA DISPEPSIA DI RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRIANIE SAMARINDA TAHUN 2021-2022**

*Niken Nur Utami<sup>1\*</sup>, Yuniati<sup>2</sup>, Ignatia Sinta Murti<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman*

<sup>2</sup>*Laboratorium Ilmu Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman*

<sup>3</sup>*Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman*

*\*Email : [nikenu05@gmail.com](mailto:nikenu05@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

*Dyspepsia is a syndrome that consists of pain or discomfort in the upper abdominal, bloating, nausea, vomiting, bleaching, early satiation, and post-prandial fullness. Dyspepsia cases in the world reach 13-40% of the total population every year. Dyspepsia is classified into functional dyspepsia and organic dyspepsia. Esophagogastroduodenoscopy is one of the recommended diagnostic tools for dyspepsia. This study aims to determine the description of age, gender, main complaints, and results of esophagogastroduodenoscopy examinations of dyspepsia patients at the Outpatient Installation of Abdoel Wahab Sjahrianie Regional Public Hospital Samarinda in 2021-2022. This study employed a descriptive observational design utilizing a cross-sectional method. Medical records were used to collect research data. The dyspepsia patients who underwent esophagogastroduodenoscopy examination were sampled using the purposive sampling approach, resulting in a total of 100 samples that satisfied the inclusion criteria. The results of the study showed that the age group with the highest representation of dyspepsia patients who underwent esophagogastroduodenoscopy was 41-60 years old (61%), most patients were female (53%), the most common main complaint was epigastric pain (81%), and the most diagnosed esophagogastroduodenoscopy examination was gastritis (69%). In conclusion, patients with dyspepsia who underwent esophagogastroduodenoscopy were mostly aged 41-60 years, female, had the main complaint of epigastric pain, and the results of esophagogastroduodenoscopy examination were dominated by gastritis.*

**Keywords:** *Dyspepsia, Clinical Features, Esophagogastroduodenoscopy.*

### **PENDAHULUAN**

Istilah dispepsia digunakan untuk menggambarkan suatu sindrom atau kumpulan beberapa gejala. Gejala ini mencakup sensasi nyeri atau rasa yang tidak nyaman di bagian ulu hati, perasaan kembung, sensasi mual, muntah, sendawa, cepat merasa kenyang, serta perasaan penuh atau begah di perut. Gejala-gejala ini dapat muncul secara bergantian pada pasien atau bervariasi baik dari jenis keluhan atau kualitasnya (Giringan et al., 2021; Yuriana Putri, 2016).

Dispepsia diklasifikasikan menjadi dispepsia organik dimana ditemukan kelainan pada pemeriksaan gastroenterologi dan dispepsia fungsional yaitu dispepsia yang tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan gastroenterologi (Pramita et al., 2016). Dispepsia organik memiliki beberapa penyebab antara lain ulkus peptikum, neoplasma gaster-duodenum, *Gastroesophageal reflux disease* (GERD), *pancreatic* dan *billiary tract disorder* dan lain-lain (Putra & Wibawa, 2020).

Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*) kasus dispepsia di dunia mencapai 13-40% dari total populasi setiap tahun. Secara global, prevalensi dispepsia yang belum diinvestigasi berkisar 7% hingga 45% (Rahman et al., 2021). Berdasarkan data Analisis Beban Penyakit Nasional dan Sub Nasional Indonesia tahun 2017 yang diterbitkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) Kemenkes RI tahun 2018, dispepsia merupakan salah satu penyakit dengan

angka kejadian yang tinggi pada beberapa daerah di Indonesia. Dispepsia berada pada peringkat ke-10 dengan proporsi 1,5% untuk kategori 10 jenis penyakit terbesar pada pasien rawat jalan di seluruh rumah sakit di Indonesia (Giringan et al., 2021).

Beberapa faktor yang berisiko menyebabkan dispepsia diantaranya adalah faktor usia, jenis kelamin, stres, pekerjaan, pendidikan terakhir dan lain-lain (Sastro M.W.S., 2018). Usia yang paling berisiko mengalami dispepsia adalah usia tua karena seiring bertambahnya usia maka mukosa lambung cenderung menipis, sedangkan pada usia muda kejadian dispepsia berhubungan dengan pola hidup yang tidak sehat. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih berisiko menderita dispepsia dibandingkan laki-laki dikarenakan perempuan sering memiliki pola makan yang tidak teratur dan melakukan diet yang terlalu ketat karena takut gemuk. Perempuan juga lebih emosional dibandingkan laki-laki sehingga produksi asam lambung meningkat (Wibawani, 2019). Selain itu, faktor yang memicu produksi asam lambung berlebih diantaranya beberapa zat kimia, makanan dan minuman yang bersifat asam, makanan pedas serta bumbu yang merangsang dapat pula menyebabkan dispepsia (Wibawani, 2019).

Dispepsia memiliki tanda bahaya seperti perdarahan saluran cerna, muntah, sulit menelan, nyeri menelan, anemia dan penurunan berat badan lebih dari 10%, riwayat keganasan gastrointestinal pada keluarga, massa yang teraba atau limfadenopati (Desai & Mahanta, 2018; Fiorenza et al., 2016; Yuriana Putri, 2016). Pasien dispepsia dengan usia dibawah 55 tahun dan tanpa tanda bahaya dapat dievaluasi dengan tiga metode, yakni tes *Helicobacter pylori* secara *noninvasive*, supresi asam dengan *Proton Pump Inhibitor* (PPI), atau tindakan endoskopi. Menurut *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*, pasien dispepsia onset baru yang berusia 45 hingga 55 tahun (rata-rata usia 50 tahun) dan pasien dengan gejala atau tanda yang menunjukkan adanya kelainan struktural disarankan untuk menjalani endoskopi saluran cerna bagian atas yaitu esofagogastroduodenoskopi (Shaukat et al., 2015).

Esofagogastroduodenoskopi (EGD) merupakan prosedur pemeriksaan untuk melihat kelainan pada mukosa saluran cerna dimana tindakan ini relatif aman untuk menegakkan diagnosis saluran cerna bagian atas. Pemeriksaan ini penting dilakukan untuk dapat mencegah penyulit yang mungkin terjadi akibat penyakit pada saluran cerna (Agustian et al., 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan et al. tahun 2019 di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mendapati 219 kasus dispepsia yang menjalani EGD, didapati esofagitis klasifikasi *Los Angeles Grade A* sebagai diagnosis terbanyak (Gunawan et al., 2019). Penelitian Yuriana Putri et al. tahun 2016 di RSUP M. Djamil Padang mendapati 54 kasus dispepsia yang menjalani EGD, didapati gastritis sebagai diagnosis terbanyak (Yuriana Putri, 2016). Penelitian mengenai gambaran hasil pemeriksaan esofagogastroduodenoskopi pada penderita dispepsia di Kalimantan Timur belum pernah dilaporkan.

Uraian yang telah dipaparkan di atas menjadi alasan peneliti untuk melakukan studi mengenai gambaran hasil pemeriksaan esofagogastroduodenoskopi pada penderita dispepsia di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2021-2022 karena rumah sakit tersebut merupakan salah satu rumah sakit di Kalimantan Timur yang memberikan pelayanan pemeriksaan EGD. Namun, informasi terkait gambaran hasil pemeriksaan EGD pada pasien dispepsia di rumah sakit ini masih terbatas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional deskriptif dengan metode pendekatan *cross-sectional*, yaitu desain penelitian yang mendeskripsikan suatu fenomena yang diamati dengan mengukur satu kali saja dalam satu satuan waktu. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada tahun 2021-2022 dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan dengan dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada tahun 2021-2022. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2021-2022 dengan data rekam medik yang lengkap, yakni terdapat usia, jenis kelamin, keluhan utama dan hasil pemeriksaan EGD. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan data rekam medik yang tidak dapat diakses.

Data penelitian merupakan data sekunder yang didapatkan dari rekam medik pasien dengan diagnosis dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

tahun 2021-2022. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis untuk mencatat data rekam medis pasien. Etik penelitian ini telah diterbitkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda No: 288/KEPK-AWS/XII/2023.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Software Microsoft Office Excel 365, Microsoft Office Word 365, dan IBM SPSS Statistic 25*. Data yang didapatkan dari hasil penelitian ini selanjutnya akan dianalisis menggunakan metode deskriptif univariat dengan distribusi frekuensi dan persentasenya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi singkat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, didapatkan 202 pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD yang terdiri dari pasien rawat inap dan rawat jalan. Sampel penelitian ini adalah pasien rawat jalan karena pada umumnya pasien dispepsia yang menjalani EGD tidak memerlukan rawat inap, kecuali dalam kondisi tertentu. Pasien yang melakukan rawat jalan sebanyak 154 pasien yang terdiri dari 69 pasien pada tahun 2021 dan 85 pasien pada tahun 2022. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel sebanyak 120 pasien rawat jalan karena telah melebihi besaran minimal sampel. Data rekam medik yang dieksklusi pada penelitian ini sebanyak 20 data yang terdiri dari 5 rekam medik yang tidak dapat diakses dan 15 data rekam medik yang tidak lengkap karena tidak terdapat hasil pemeriksaan EGD. Sehingga, total sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 100 sampel.

Tabel 1. Gambaran Usia Pasien Dispepsia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
< 20	1	1
20-40	27	27
41-60	61	61
> 60	11	11

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 1., pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD lebih banyak berusia 41-60 tahun, yaitu sebanyak 61%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2020) di RSUP Sanglah dimana terdapat 47,4% pasien yang mengalami dispepsia dengan kelompok usia 41-60 tahun. Hasil penelitian serupa juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Atin (2023) dimana terdapat 50% pasien berusia 41-60 tahun yang mengalami dispepsia. Selain itu, hasil penelitian yang sejalan juga didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Sayuti (2020) di RSUCM Aceh Utara dimana terdapat 54,2% pasien dispepsia pada kelompok usia 41-60 tahun.

Saluran cerna memiliki dinding dengan struktur umum yang sama di seluruh panjangnya dengan beberapa variasi lokal untuk bagiannya masing-masing. Terdapat empat lapisan jaringan utama dari dalam ke arah luar yakni mukosa, submukosa, muskularis eksterna dan serosa. Bagian mukosa memiliki lapisan membran mukosa yang berfungsi sebagai permukaan protektif, dan lamina propria yang penting dalam pertahanan terhadap bakteri usus penyebab penyakit. Bagian submukosa mengandung pleksus submukosa dan bagian muskularis eksterna mengandung pleksus mienterikus, dimana kedua pleksus ini merupakan pleksus saraf intrinsik yang terlibat dalam laju pengosongan lambung (Sherwood, 2018). Perubahan integritas mukosa pada lambung dapat terjadi seiring dengan bertambahnya usia, dimana terjadi penurunan integritas vaskuler dan aktivitas anti radikal bebas, serta berkurangnya kadar prostaglandin. Hal ini yang mengakibatkan usia lanjut berisiko mengalami kerusakan mukosa lambung lebih besar, gangguan sekresi seperti peningkatan atau penurunan asam lambung, gangguan motilitas seperti penurunan tonus sfingter esofagus dan pemanjangan waktu pengosongan lambung serta kepekaan lambung yang meningkat terhadap distensi sehingga menyebabkan gejala dispepsia sering ditemukan serta berindikasi untuk dilakukan pemeriksaan endoskopi (Atin et al., 2023; Pramita et al., 2016). Sedangkan kejadian dispepsia pada usia muda kemungkinan disebabkan oleh stressor yang tinggi, dan pada kelompok ini diasumsikan memiliki aktivitas yang lebih banyak dibandingkan dengan populasi tua yang menyebabkan kacanya jadwal

makan mereka, pola makan yang tidak teratur dan mengonsumsi makanan yang bersifat iritatif, dan kebiasaan gaya hidup yang kurang baik (Putra & Wibawa, 2020; Wibawani, 2019).

Tabel 2. Gambaran Jenis Kelamin Pasien Dispepsia

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	47	47
Perempuan	53	53

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 2., dapat diidentifikasi bahwa pada penelitian ini didapatkan pasien dispepsia yang telah menjalani pemeriksaan EGD lebih banyak dialami oleh perempuan yaitu sebesar 53% dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 47%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdeljawad (2017) di Atlanta, Georgia dimana terdapat 72,8% pasien perempuan yang mengalami dispepsia dan sebesar 27,3% pasien laki-laki. Hasil yang serupa juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan di Pune, India dimana pasien perempuan yang mengalami dispepsia sebesar 63% sementara pada laki-laki sebesar 37% (Resident et al., 2022). Selain itu, hasil penelitian yang selaras juga didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Yuriana (2016) di RSUP Dr. M. Djamil Padang dimana terdapat 51,85% pasien perempuan yang mengalami dispepsia dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 48,15%.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, perempuan berisiko mengalami dispepsia dikarenakan terdapat pengaruh hormon estrogen dan progesteron pada gerakan peristaltik dari traktus gastrointestinal yang menyebabkan pengosongan lambung terhambat dan hal ini tidak ditemukan pada hormon testosteron yang banyak ditemukan pada laki-laki (Atin et al., 2023; Y. S. Kim & Kim, 2020). Hormonal juga memengaruhi sekresi asam lambung melalui hormon gastrin yang dapat menyebabkan aliran getah lambung menjadi bertambah (Guyton, 2015; Pramita et al., 2016).

Selain itu, perempuan lebih berisiko terkena dispepsia karena perempuan cenderung takut gemuk sehingga sering melakukan diet yang terlalu ketat, makan tidak teratur, selain itu perempuan lebih emosional dibandingkan laki-laki sehingga mereka cenderung memiliki beban pikiran yang berlarut saat menghadapi suatu masalah dan hal ini akan meningkatkan produksi asam lambung (Melina et al., 2023). Sementara itu, terdapat beberapa faktor risiko terjadinya dispepsia seperti merokok dan mengonsumsi alkohol yang cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Merokok dapat menyebabkan faktor defensif menurun seperti penipisan mukosa gastrointestinal dan alkohol dapat meningkatkan faktor agresif seperti asam lambung (Pramita et al., 2016; Putra & Wibawa, 2020).

Tabel 3. Gambaran Keluhan Utama Pasien Dispepsia

Keluhan Utama	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Nyeri epigastrium	81	81
Mual	7	7
Muntah	1	1
Kembung	8	8
Sendawa	2	2
Rasa perut penuh (begah)	1	1
Cepat kenyang	0	-

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 3., dapat diketahui bahwa pasien dispepsia yang menjalani pemeriksaan EGD paling banyak memiliki keluhan utama berupa nyeri epigastrium yaitu sebesar 81%. Hasil dari penelitian ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Abdeljawad (2017) dimana terdapat

76,6% pasien dispepsia dengan keluhan utama nyeri epigastrium. Penelitian yang dilakukan oleh Yuriana (2016) di RSUP Dr. M. Djamil Padang juga memiliki hasil yang serupa dimana didapatkan 98,15% pasien dispepsia dengan nyeri epigastrium sebagai keluhan utama. Selain itu, hasil penelitian yang sejalan dilakukan oleh Resident (2022) di India dimana didapatkan sebesar 73% pasien dispepsia yang mengalami nyeri epigastrium.

Nyeri epigastrium merupakan salah satu keluhan dispepsia yang paling sering dan menjadi alasan utama penderitanya untuk melakukan pengobatan ke ahli gastroenterologi, keluhan ini juga sering menjadi penyebab seseorang untuk tidak bekerja atau mengganggu aktivitas (Sayuti, 2020). Nyeri epigastrium dapat terjadi akibat adanya faktor iritasi atau infeksi yang mengikis mukosa lambung dan menimbulkan nyeri saat terjadi kontak dengan HCl. Peningkatan sekresi lambung yang dapat dipicu oleh peningkatan rangsangan persarafan yang tidak diimbangi dengan peningkatan prostaglandin, bikarbonat dan mukus akan menyebabkan penurunan terhadap pertahanan mukosa lambung (Drewes et al., 2020).

Tabel 4. Gambaran Hasil Pemeriksaan EGD Pasien Dispepsia

Hasil Pemeriksaan EGD	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak ada kelainan struktural lumen saluran cerna	14	14
Esofagitis	10	10
Gastritis	69	69
Polip gaster	7	7
Ulkus gaster	12	12
Ulkus duodenum	4	4
Hiatal hernia	4	4
Varises esofagus	1	1
Suspek keganasan saluran cerna atas	0	-

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4., didapatkan gastritis sebagai diagnosis terbanyak dari hasil pemeriksaan EGD pada pasien dispepsia yaitu sebesar 69%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang dimana didapatkan 40,9% temuan penyakit berupa gastritis (Atin et al., 2023). Hasil penelitian ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuriana (2016) di RSUP Dr. M. Djamil Padang dimana didapatkan persentase gambaran EGD pada penderita dispepsia tertinggi yaitu gastritis sebesar 61,11%. Selain itu, hasil penelitian serupa juga dilakukan oleh Agustian (2017) di RS Cipto Mangunkusumo dimana didapatkan gambaran terbanyak adalah gastritis dengan persentase 41,2% dari total temuan.

Dari beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa dari kasus-kasus dispepsia yang dilakukan pemeriksaan EGD, kelainan yang sering didapatkan adalah gastritis. Hal ini berkaitan dengan derajat keluhan dispepsia yang sebagian besar mengalami derajat sedang (Yuriana Putri, 2016). Gastritis merupakan inflamasi yang terjadi di mukosa lambung dimana penyakit ini berkaitan dengan proses inflamasi epitel pelapis lambung dan luka pada mukosa lambung. Gejala khas yang ditimbulkan adalah rasa nyeri pada epigastrium (Miftahussurur et al., 2021). Penegakkan diagnosis gastritis tidak cukup dengan pemeriksaan fisik, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan endoskopi. Gambaran endoskopi yang dapat dijumpai adalah eritema, eksudatif, *flat-erosion*, *raised-erosion*, perdarahan, dan edematous rugae (Djojoningrat, 2014).

## SIMPULAN

1. Usia pasien dispepsia yang dilakukan pemeriksaan EGD terbanyak pada kelompok usia 41-60 tahun sebesar 61%.
2. Jenis kelamin pasien dispepsia yang dilakukan pemeriksaan EGD terbanyak pada perempuan sebesar 53%.
3. Keluhan utama pasien dispepsia yang dilakukan pemeriksaan EGD terbanyak adalah nyeri epigastrium sebesar 81%.
4. Hasil pemeriksaan EGD dari pasien dispepsia terbanyak adalah gastritis sebesar 69%.

## SARAN

1. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu meneliti terkait faktor risiko lain seperti aspek psikologis atau sosial sehingga dapat mempertimbangkan pengaruhnya terhadap gejala dispepsia dan hasil pemeriksaan EGD.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu meneliti tentang hubungan antara jenis keluhan utama yang dialami oleh pasien dengan temuan pemeriksaan EGD.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu meneliti keterkaitan antara hasil temuan EGD dengan pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan suatu diagnosis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdeljawad, K., Wehbeh, A., & Qayed, E. (2017). *Low Prevalence of Clinically Significant Endoscopic Findings in Outpatients with Dyspepsia*. *Gastroenterology Research and Practice*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/3543681>
- Adiwinata, R., Andriani, J., Soetanto, R., Waleleng, A., Winarta, J., Rotty, L., Gosal, F., Tendeau, N., & Waleleng, B. J. (2023). The Prevalence and Risk Factors of Gastric Polyp in Endoscopy Unit at Prof. Dr. R.D. Kandou Hospital. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy*, 24(1), 35–40. <https://doi.org/10.24871/241202335-40>
- Agustian, H., Makmun, D., & Soejono, C. H. (2017). *Gambaran Endoskopi Saluran Cerna Bagian Atas Pada Pasien Dispepsia Usia Lanjut di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo*. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 2(2), 87. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v2i2.70>
- Atin, F., Gunawan, A. C. V., Widhitomo, W., & Nitbani, A. A. K. (2023). *Gambaran Klinis Hasil Pemeriksaan Esofagogastroduodenoskopi pada Pasien Dispepsia di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Tahun 2020-2021*. *JBN (Jurnal Bedah Nasional)*, 7(2), 38. <https://doi.org/10.24843/jbn.2023.v07.i02.p01>
- Desai, S. B., & Mahanta, B. N. (2018). *A study of clinico-endoscopic profile of patient presenting with dyspepsia*. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 6(1), 34–38. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2017.05.001>
- Djojoningrat, D. (2014). Dispepsia Fungsional. Dalam: Sudoyo A.W, et al. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi Ke-4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Drewes, A. M., Olesen, A. E., Farmer, A. D., Szigethy, E., Rebour, V., & Olesen, S. S. (2020). Gastrointestinal pain. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0135-7>
- Fiorenza, J. P., Tinianow, A. M., & Chan, W. W. (2016). *The Initial Management and Endoscopic Outcomes of Dyspepsia in a Low-Risk Patient Population*. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(10), 2942–2948. <https://doi.org/10.1007/s10620-016-4051-3>
- Giringan, F., Prihanto, D., & Ambar, E. (2021). *Characteristic of dyspepsia patients in the installation of inpatient internal medicine at dr. H. Chasan Boesoirie Regional Hospital*. *Kieraha Medical Journal*, 3(1), 268–5912. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/kmj>
- Gunawan, D. F., Waleleng, B. J., & Polii, E. B. I. (2019). *Profil pasien endoskopi gastrointestinal di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari 2018 - Agustus 2019*. *E-CliniC*, 7(2), 157–163. <https://doi.org/10.35790/ecl.v7i2.26834>
- Guyton AC, Hall JE. (2015). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Penerjemah: Irawati, Ramadani D., Indriyani F. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kim, Y. S., & Kim, N. (2020). Functional dyspepsia: A narrative review with a focus on sex-gender differences. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 26(3), 322–334. <https://doi.org/10.5056/jnm20026>
- Melina, A., Nababan, D., (2023). Faktor Risiko Terjadinya Sindroma Dispepsia Pada Pasien Di Poli Klinik Penyakit Dalam Rsud Dr. Pirngadi Medan Tahun 2019. *Indonesian Nursing* 3(1), 31–45.

- <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/health/article/view/156%0Ahttps://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/health/article/download/156/128>
- Miftahussurur, M., Rezkitha, Y.A.A., Itishom, R. (2021). *Buku Ajar Aspek Klinis Gastritis*. Airlangga University Press.
- Pramita, L., Uwan, W. B., & Kahtan, M. I. (2016). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Esofagogastroduodenoskopi Pada Penderita Sindrom Dispepsia Di Rumah Sakit Umum Santo Antonius Pontianak Tahun 2015-2016*. Retrieved August 20, 2023, from file:///C:/Users/Asus/Downloads/29600-75676591535-1-PB (5).pdf
- Price, S.A. (2011). *Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Putra, A. A. G. W., & Wibawa, I. D. N. (2020). *Gambaran Hasil Pemeriksaan Endoskopi Pada Pasien Dispepsia Di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Tahun 2015*. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 35–40. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.529>
- Rahman, M. M., Ghoshal, U. C., Kibria, M. G., Sultana, N., Yusuf, M. A., Nahar, S., Ahmed, F., Rowshon, A. H. M., & Hasan, M. (2021). *Functional Dyspepsia, Peptic Ulcer, and Helicobacter pylori Infection in a Rural Community of South Asia: An Endoscopy-Assisted Household Survey*. *Clinical and Translational Gastroenterology*, 12(4), E00334. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000334>
- Resident, J., Surgeon, C. G., Complex, S., Road, S., West, N., Surgeon, C. G., Complex, S., Road, S., West, N., Surgeon, C. G., Complex, S., Road, S., West, N., & Resident, J. (2022). *Proportion Of Malignant Conditions And Broad Evaluation Of Patients With Chronic Dyspepsia With The Help Of Upper*. 13(9), 9656–9663. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S09.1128>
- Roman, S., & Kahrilas, P. J. (2014). The diagnosis and management of hiatus hernia. *BMJ (Online)*, 349(October), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.g6154>
- Sastro M.W.S. (2018). *Karakteristik Penderita Dispepsia Yang Menjalani EGD Di Klinik Utama Nehemia Tahun 2018*. Universitas Hkbp Nommensen, 1–14.
- Sayuti, M. (2020). *Profil lower endoskopi gastrointestinal di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara Periode Januari 2017-Desember 2018*. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(3), 47–52. <https://doi.org/10.24815/jks.v20i3.18642>
- Shaukat, A., Wang, A., Acosta, R. D., Bruining, D. H., Chandrasekhara, V., Chathadi, K. V., Eloubeidi, M. A., Fanelli, R. D., Faulx, A. L., Fonkalsrud, L., Gurudu, S. R., Kelsey, L. R., Khashab, M. A., Kothari, S., Lightdale, J. R., Muthusamy, V. R., Pasha, S. F., Saltzman, J. R., Yang, J., DeWitt, J. M. (2015). *The Role Of Endoscopy In Dyspepsia*. *Gastrointestinal Endoscopy*, 82(2), 227–232. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2015.04.003>
- Sherwood L. *Fisiologi Manusia; Dari Sel Ke Sistem*. Edisi 9. Jakarta: EGC, 2018.
- Wibawani, E. A. (2019). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dispepsia Pada Pasien Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Di RSUD Kojja*. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(1), 257–266.
- Yuriana Putri, C. (2016). *Gambaran Klinis dan Endoskopi Saluran Cerna Bagian Atas Pasien Dispepsia di Bagian RSUP Dr. M. Djamil Padang*. In *Jurnal Kesehatan Andalas (Vol. 5, Issue 2)*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>