

SKRIPSI

MARET

**KARAKTERISTIK PENDERITA GERD
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**



OLEH :

SITI KHADIJAH

C011171318

PEMBIMBING :

dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD-KGEH, MARS

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2019



**KARAKTERISTIK PENDERITA GERD DI RSUP DR WAHIDIN
SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin

Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Siti Khadijah

C011171318

Pembimbing :

dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp. PD, K-GEH, MARS

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR

2020



HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Penyakit
Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**"KARAKTERISTIK PENDERITA GERD DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018"**

Hari, Tanggal : Rabu, 11 Maret 2020
Waktu : 11.00 WITA
Tempat : RS Unhas Gedung A Lantai



Makassar, 11 Maret 2020

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rini", written over a faint watermark of the university's emblem.

(dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS)

NIP. 197506062002122003



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Siti Khadijah
NIM : C011171318
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Karakteristik Penderita GERD di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari 2018 – Desember 2018

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

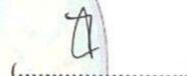
DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS



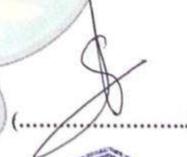
(.....)

Penguji 1 : Dr. dr. Hasyim Kasim, Sp.PD, K-GEH



(.....)

Penguji 2 : dr. Satriawan Abadi, Sp.PD, K-IC



(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 11 Maret 2020



DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

“KARAKTERISTIK PENDERITA GERD DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018”



Makassar, 11 Maret 2020

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rini', is written over a large, faint watermark of the Universitas Hasanuddin logo.

(dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS)

NIP. 197506062002122003



Optimization Software:
www.balesio.com

LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertandatangan dibawah ini, saya:

Nama : SITI KHADIJAH
NIM : C011171318
Tempat & tanggal lahir : Ujung Pandang, 19 Desember 1999
Alamat Tempat Tinggal : Jln. Borong Raya Komp. Graha Jannah A1 No.1
Alamat email : khadijahix.1@gmail.com
NomorHP : 082194134148

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Karakteristik Penderita GERD di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari 2018 – Desember 20 18" adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Makassar, 11 Maret 2020

Yang Menyatakan,



Siti Khadijah

C011171318



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, hidayah, karunia, dan izin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat penyelesaian pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Berbekalkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dan pengalaman serta dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing, maka skripsi yang berjudul “Karakteristik penderita GERD di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari 2018 – Desember 2018” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta’ala, atas rahmat dan ridho-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Nabi Muhammad Shallallahu ‘alaihi wasallam, sebaik-baik panutan yang selalu mendoakan kebaikan atas umatnya.
3. Kedua Orangtua, Elwin Adam dan Ibu Ratna Wati yang berkontribusi besar dalam penyelesaian skripsi ini dan tak pernah henti mendoakan dan memotivasi penulis untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi sesama serta sukses dunia dan akhirat.
4. Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.



5. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
6. dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini.
7. Dr. dr. Hasyim Kasim, Sp. PD, K-GEHM dan dr. Satriawan Abadi, Sp.PD, K-IC selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini.
8. Koordinator dan seluruh staf dosen/pengajar Blok Skripsi dan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
9. Pimpinan, seluruh dosen/pengajar, dan seluruh karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, motivasi, bimbingan, dan membantu selama masa pendidikan pre-klinik hingga penyusunan skripsi ini.
10. Pihak RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo serta segenap karyawan di Bagian Rekam Medik yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
11. Teman-teman AWB (Surya Pratiwi, Nur Lathifah Salsabila, Andi St Nurul Haerunnisa, Riska Aulia Nur, Nur indah Asni dan Indah Nurul Khairunnisa) sebagai sahabat penulis yang menemani selama masa pre-klinik, serta memberikan semangat, bantuan, saran, dorongan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.



12. Andi Devie Yanti, teman seperjuangan skripsi penulis yang telah menemani mulai dari awal pembuatan proposal sampai penyelesaian skripsi ini.
13. Teman-teman sejawat seperjuangan angkatan 2017 'V17REOUS' penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan.
14. Terakhir semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa berkontribusi dalam perbaikan upaya kesehatan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 11 Maret 2020



Siti Khadijah



SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MARET 2020

Siti Khadijah

dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS

**KARAKTERISTIK PENDERITA GERD DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO PERIODE JANUARI 2018 – DESEMBER 2018**

ABSTRAK

Latar Belakang : GERD adalah suatu keadaan patologis sebagai akibat refluks berulang kandungan lambung ke dalam esophagus yang disebabkan oleh menurunnya kekuatan otot lower esophagus sphincter (LES) pada batas esophagus dan lambung sehingga dapat menurunkan kualitas hidup. Studi dari Syam et al yang dilakukan di RS Cipto Mangunkusumo melaporkan adanya peningkatan kasus GERD pada tahun 1997-2002 yaitu sebesar 5.7% - 25.18%. Survei online terbaru yang dilakukan oleh Syam et al pada bulan Agustus 2013 – Juni 2015 melaporkan bahwa dari 2045 subjek yang berpartisipasi dalam survey di Indonesia, ada 57.6% subjek yang menderita penyakit GERD.

Metode: Penelitian ini bersifat deskriptif observasional. Observasi dilakukan pada status rekam medik pasien PPOK. Penelitian dilakukan pada 115 pasien yang memenuhi kriteria inklusi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 - Desember 2018.

Hasil: Penelitian dilakukan pada 115 pasien terdiagnosis GERD, didapatkan umur yang rentan terkena yaitu kelompok umur 26 – 45 tahun sebanyak 55 kasus (50.50%), lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 59 kasus (54.13%) , keluhan utama terbanyak yang dikeluhkan adalah nyeri uluhati/perut dan sebanyak 68 keluhan (17.34%), gambaran endoskopi tertinggi terdapat RD sebanyak 84 kasus (77.10%) dan memiliki skor GERD-Q \geq 8 81 kasus (74.30%).



Kesimpulan: Kelompok usia terbanyak adalah 26-45 tahun, jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki, keluhan utama yang paling banyak adalah nyeri uluhati/perut dan kembung, gambaran endoskopi paling banyak ditemukan adalah GERD, penderita yang memiliki skor GERD-Q ≥ 8 adalah 81.

Kata kunci: GERD, Usia, Jenis Kelamin, Keluhan Utama, Gambaran Endoskopi, skor GERD-Q



THESIS
MEDICAL FACULTY
HASANUDDIN UNIVERSITY
MARCH 2020

Siti Khadijah

dr. Rini Rahmawarni Bachtiar, Sp.PD, K-GEH, MARS

**CHARACTERISTICS OF GERD PATIENTS AT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO PERIOD JANUARY 2018 - DECEMBER 2018**

ABSTRACT

Background: GERD is a pathological condition as a result of repeated reflux of stomach contents into the esophagus caused by decreased muscle strength of the lower esophagus sphincter (LES) at the boundaries of the esophagus and stomach so that it can reduce the quality of life. A study by Syam et al, conducted at Cipto Mangunkusumo Hospital, reported an increase in GERD cases in 1997-2002, namely 5.7% - 25.18%. The most recent online survey conducted by Syam et al in August 2013 - June 2015 reported that out of 2045 subjects who participated in the survey in Indonesia, 57.6% of subjects suffered from GERD.

Methods: This study is a descriptive observational study. Observations were made on the medical record status of COPD patients. The study was conducted on 115 patients who met the inclusion criteria at Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Period January 2018 - December 2018.

Results: The study was conducted on 115 patients diagnosed with GERD, it was found that the age group that was susceptible to infection was the age group 26 - 45 years as many as 55 cases (50.50%), more was male as many as 59. cases (54.13%), the most common complaints were heartburn / stomach pain and bloating as many as 68 complaints (17.34%), the highest endoscopic picture was in GERD as many as 84 cases (77.10%) and had a GERD-Q score ≥ 8 as many as 81 cases (74.30%).

Conclusion: The most age group is 26-45 years, the most sex is male, the most common complaints are heartburn and bloating, the most common endoscopic picture is GERD, patients who have a GERD-Q score ≥ 8 are 81.

Keywords: GERD, Age, Gender, Main Complaint, Endoscopic Overview, score



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	34
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tinjauan Umum	2
1.4 Tinjauan Khusus	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Anatomi dan Fisiologi	4
2.1.1 Anatomi Esofagus	4
2.1.2 Anatomi Lambung	5
2.1.3 Fisisologi.....	6
GERD	8



2.2.1	Definisi GERD	8
2.2.2	Epidemiologi GERD.....	8
2.2.3	Patofisiologi GERD	9
2.2.4	Pemeriksaan pada GERD.....	11
2.2.5	Penatalaksanaan GERD	15
2.2.6	Komplikasi.....	17
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....		19
3.1	Kerangka Teori	19
3.2	Kerangka Konsep	20
3.3	Definisi Operasional	20
BAB 4 METODE PENELITIAN		21
4.1	Ruang Lingkup Penelitian	21
4.2	Rancangan Penelitian.....	21
4.3	Variabel	21
4.4	Populasi dan Sampel Penelitian	21
4.5	Kriteria Seleksi.....	22
4.6	Instrumen Penelitian	22
4.7	Manajemen Data	22
4.8	Etika Penelitian	22
BAB 5 HASIL PENELITIAN		23
5.1	Distribusi Penderita GERD Berdasarkan Usia.....	23
5.2	Distribusi Penderita GERD Berdasarkan Jenis Kelamin	24
	Distribusi Penderita GERD Berdasarkan Keluhan Utama	24
	Distribusi Penderita GERD Berdasarkan Gambaran Endoskopi.....	25



5.5	Distribusi Penderita GERD Berdasarkan Skor GERD-Q.....	26
BAB 6 PEMBAHASAN		27
6.1	Usia	27
6.2	Jenis Kelamin	27
6.3	Keluhan Utama.....	27
6.4	Gambaran Endoskopi	28
6.5	GERD-Q	29
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		30
7.1	Kesimpulan	30
7.2	Saran.....	30
Daftar Pustaka		31
Lampiran		34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Anamnesis GERD	11
Tabel 2.2. Klasifikasi Los Angeles	12
Tabel 2.3. Klasifikasi Savarry-Miller.....	13
Tabel 5.1. Penderita GERD berdasarkan usia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.....	23
Tabel 5.2. GERD berdasarkan Jenis Kelamin di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.....	24
Tabel 5.3. GERD berdasarkan keluhan utama di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.....	24
Tabel 5.4. GERD berdasarkan Gambaran Endoskopi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.....	25
Tabel 5.5. GERD berdasarkan skor GERD-Q di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Peneliti	34
Lampiran 2 Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....	37
Lampiran 3 Data Penelitian.....	38



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

GERD adalah suatu keadaan patologis sebagai akibat refluks berulang kandungan lambung ke dalam esophagus yang disebabkan oleh menurunnya kekuatan otot lower esophagus sphincter (LES) pada batas esophagus dan lambung sehingga dapat menurunkan kualitas hidup (Field SK, et al, 2002).

GERD dapat bermanifestasi dalam berbagai gejala yang dapat dibagi menjadi gejala tipikal, atipikal, dan ekstra-esofagus. Gejala khas termasuk mulas dan regurgitasi asam, sedangkan untuk gejala atipikal seperti nyeri epigastrium, dyspepsia, mual, kembung dan bersendawa. Terakhir, ada berbagai gejala ekstra-esofagus termasuk batuk kronis, asma, radang tenggorokan, dan erosi gigi (Badillo R, et al, 2014).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan pada tahun 2005, dilaporkan 27.8% kasus terjadi di USA dan 25.9% terjadi di Eropa (El-Serag, et al, 2014). Di Asia dilaporkan prevalensinya bervariasi namun relatif lebih rendah. Hye-Kyung Jung melaporkan prevalensi GERD di Asia antara lain; 10.5% di Singapura, 12.4% di Taiwan, 3.5-8.5% di Korea, 7.7 % di Jepang, 4.1-7.7% di Cina, 3-8.2% di Iran, dan 20 % di Turki (Jung HK, 2011).

Studi dari Syam et al yang dilakukan di RS Cipto Mangunkusumo melaporkan adanya peningkatan kasus GERD pada tahun 1997-2002 yaitu sebesar 5.7% - 25.18%. Survei online terbaru yang dilakukan oleh Syam et al pada bulan Agustus 2013 – Juni 2015 melaporkan bahwa dari 2045 subjek yang berpartisipasi dalam survey di Indonesia, ada 57.6% subjek yang menderita penyakit GERD (Siahaann LA, et al, 2017). Namun belum terdapat data yang menyatakan prevalensi penyakit GERD di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

apa karakteristik penderita GERD di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Januari 2018 – Desember 2018?



1.3 Tinjauan Umum

Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.

1.4 Tinjauan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD berdasarkan umur di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.
- b. Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD berdasarkan jenis kelamin di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.
- c. Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD berdasarkan keluhan utama di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.
- d. Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD berdasarkan gambaran endoskopi di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.
- e. Untuk mengetahui karakteristik penderita GERD berdasarkan skor GERD-Q di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi peneliti
Sebagai wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti serta menambah pengetahuan mengenai karakteristik penderita GERD di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018 dan dapat digunakan sebagai masukan untuk penelitian lebih lanjut.
- b. Bagi klinisi dan masyarakat
Hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan tindakan preventif untuk mengurangi penderita GERD dan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik penderita GERD di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018.



c. Bagi ilmu kedokteran

Dapat membantu dalam memberikan informasi mengenai karakteristik penderita GERD di RSUP DrWahidin Sudirohusodo periode Januari 2018 – Desember 2018 sehingga dapat menjadi sumber bacaan untuk penelitian lebih lanjut.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi dan Fisiologi

2.1.1 Anatomi Esofagus

Esofagus merupakan salah satu organ silindris berongga dengan panjang sekitar 25 cm dan berdiameter 2 cm, terbentang dari hipofaring sampai cardia lambung, kira-kira 2-3 cm di bawah diafragma. Esofagus terletak posterior terhadap jantung dan trakea, anterior terhadap vertebra dan berjalan melalui lubang diafragma tepat anterior terhadap aorta (Setiati S., et al, 2014).

Pada kedua ujung esofagus, terdapat otot-otot sfingter, diantaranya :

1. Krikofaringeal

Membentuk sfingter esofagus bagian atas dan terdiri atas serabut-serabut otot rangka. Dalam keadaan normal berada dalam keadaan tonik, atau kontraksi kecuali waktu menelan.

2. Sfingter Esofagus bagian bawah

Bertindak sebagai sfingter dan berperan sebagai sawar terhadap refluks isi lambung ke dalam esofagus. Dalam keadaan normal, sfingter ini menutup kecuali bila makanan masuk ke dalam lambung atau waktu bertahak atau muntah.

Dinding esofagus terdiri dari 4 lapisan, yaitu:

1. Mukosa

Terbentuk dari epitel berlapis gepeng bertingkat yang berlanjut ke faring bagian atas, dalam keadaan normal bersifat alkali dan tidak tahan terhadap isi lambung yang sangat asam.

2. Sub Mukosa

Mengandung sel-sel sekretoris yang menghasilkan mukus yang dapat mempermudah jalannya makanan sewaktu menelan dan melindungi mukosa dari cedera akibat zat kimia.

3. Muskularis

Otot bagian esofagus, merupakan otot rangka. Sedangkan otot pada bagian bawah merupakan otot polos, bagian yang diantaranya terdiri dari antara otot rangka dan otot polos.



4. Lapisan bagian luar (serosa)

Terdiri dari jaringan ikat yang jarang menghubungkan esophagus dengan struktur-struktur yang berdekatan, tidak adanya serosa mengakibatkan penyebaran sel-sel tumor lebih cepat (bila ada kanker esophagus) dan kemungkinan bocor setelah operasi lebih besar.

Persarafan utama esophagus dilakukan oleh serabut-serabut simpatis dan parasimpatis dari system saraf otonom. Serabut-serabut parasimpatis dibawa oleh nervus vagus yang dianggap merupakan saraf motorik. Selain persarafan ekstrinsik tersebut, terdapat juga Pleksus Allerbach berperan untuk mengatur peristaltik esophagus (Setiati S., et al, 2014).

Distribusi darah esophagus mengikuti pola segmental, bagian atas disuplai oleh cabang-cabang arteria tiroide inferior dan subklavia. Bagian tengah disuplai oleh cabang-cabang segmental aorta dan arteria bronkiales, sedangkan bagian sub diafragmatika disubai oleh arteria gastrika sinistra dan frenika inferior (Setiati S., et al, 2014).

Peranan esophagus adalah menghantarkan makanan dan minuman dari faring ke lambung. Pada keadaan istirahat antara 2 proses menelan, esophagus tertutup kedua ujungnya oleh sfingter esophagus atas dan bawah. Sfingter esophagus atas berguna mencegah aliran balik cairan lambung ke esophagus (refluks) (Setiati S., et al, 2014).

2.1.2 Anatomi Lambung

Lambung merupakan bagian sistem gastrointestinal yang terletak antara esofagus dan duodenum. Dari hubungan anatomi topografik lambung-duodenum dengan hati, pankreas, dan limpa, dapat diperkirakan bahwa tukak peptik akan mengalami perforasi ke rongga sekitarnya secara bebas atau penetrasi ke dalam organ didekatnya, bergantung pada letak tukak (Setiati S., et al, 2014).

Berdasarkan faalnya, lambung dibagi dalam dua bagian. Tiga perempat proksimal yang terdiri atas fundus dan korpus, berfungsi sebagai penampung yang ditelan serta tempat produksi asam lambung dan pepsin, sedangkan perempat distal atau antrum bekerja mencampur makanan dan mendorongnya ke duodenum serta memproduksi gastrin (Setiati S., et al, 2014).



Ciri yang cukup menonjol pada anatomi lambung adalah peredaran darahnya yang sangat kaya dan berasal dari empat jurusan dengan pembuluh nadi besar dipinggir kurvatura mayor dan minor serta dalam dinding lambung (Setiati S., et al, 2014).

Dibelakang dan tepi media duodenum, juga ditemukan arteri besar (a. gastroduodenalis). Perdarahan hebat bisa terjadi karena erosi dinding arteri itu pada tukak peptic lambung atau duodenum (Setiati S., et al, 2014).

Vena dari lambung dan duodenum bermuara ke vena porta. Peredaran vena ini kaya sekali dengan hubungan kolateral ke organ yang ada hubungan embrional dengan lambung dan duodenum. Pada hipertensi portal hampir selalu terjadi varises esofagus, sedangkan varises lambung sering tidak menimbulkan masalah sehingga tidak dibahas (Setiati S., et al, 2014).

Saluran limfe dari lambung juga cukup rumit. Semuanya akan berakhir di kelenjar para aorta dan preaorta dipangkal mesentrium embrional. Antara lambung dan pangkal embrional itu terdapat kelenjar limfe yang letaknya tersebar dimana-mana akibat putaran embrional. Oleh karena itu, anak sebar karsinoma lambung mungkin menyebar ke kelenjar limfe di kurvatura mayor, kurvatura minor, hilus limfa, ligamentum hepatoduodenale, pinggir atas pankreas, dan berbagai tempat lain diretro peritoneal. Ini sangat mempersulit pengobatan kuratif kanker lambung (Setiati S., et al, 2014).

Persarafan simpatis lambung seperti biasa melalui selaput saraf yang menyertai arteri. Impuls nyeri dihantarkan melalui selaput eferen saraf simpatis. Serabut para simpatis berasal dari n. vagus dan mengurus sel parietal di fundus dan korpus lambung. Sel ini berfungsi menghasilkan asam lambung. N. vagus anterior (sinister) memberikan cabang ke kandung empedu, hati, dan antrum sebagai saraf Laterjet anterior, sedangkan n. vagus posterior (dekster) memberikan cabang ke ganglion seliakus untuk vicerlain di perut dan ke antrum sebagai saraf Laterjet posterior (Setiati S., et al, 2014).



ologi
Esofagus

Menelan merupakan suatu aksi fisiologi kompleks, dimana makanan atau cairan berjalan dari mulut ke lambung. Juga merupakan rangkaian gerakan otot yang sangat terkoordinasi, dimulai dari pergerakan volunter lidah & diselesaikan refleks dalam faring dan esophagus (Setiati S., et al, 2014).

Pada saat menelan, sfingter esofagus atas membuka sesaat untuk memberi jalan kepada bolus makanan yang ditelan. Menelan menimbulkan gelombang kontraksi yang bergerak ke bawah sampai ke lambung. Hal ini dimungkinkan dengan adanya kerja sama antara kedua lapisan otot esofagus yang berjalan sirkuler dan longitudinal (gelombang peristaltik primer) dan adanya daya tarik gravitasi (Setiati S., et al, 2014).

Cairan yang diminum dalam posisi tegak akan mencapai cardia lebih cepat dari gelombang peristaltik primer. Tapi pada posisi berbaring (kepala di bawah), maka cairan akan berjalan sesuai dengan kecepatan gelombang peristaltik primer (Setiati S., et al, 2014).

Motilitas Lambung

Ketika makanan masuk kedalam lambung maka lambung berespons terhadap gerakan peristaltic. Pada saat gelombang kontraksi mencapai ujung bawah lambung yang disebut antrum, kontraksi semakin cepat untuk mencampur makanan (Setiati S., et al, 2014).

Gelombang kontraksi ini juga menyebabkan penutupan taut antara ujung distal di lambung dan bagian atas duodenum yang disebut spingter pilorik. Spingter pilorik adalah spingter sejati dan normalnya bereaksi saat makanan tidak masuk ke lambung (Setiati S., et al, 2014).

Gelombang peristaltic terjadi sebagai akibat dari depolarisasi sel otot polos lambung. Sel pemacu di otot polos lambung berdepolarisasi secara berkesinambungan pada laju yang inheren, yang disebut dengan irama elektrik dasar (Setiati S., et al, 2014).



2.2 GERD

2.2.1 Definisi GERD

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD/ Penyakit Refluks Gastroesofageal) adalah suatu keadaan patologis yang disebabkan oleh kegagalan dari mekanisme antireflux untuk melindungi mukosa esophagus terhadap refluks asam lambung dengan kadar yang abnormal dan paparan yang berulang. bila terjadi refluks yang berulang-ulang sehingga menyebabkan esophagus bagian distal terkena pengaruh isi lambung untuk waktu yang lama. Kerusakan esophagus tersebut dikarenakan refluks cairan lambung, seperti erosi dan ulserasi epitel skuamosa esophagus (Amaliaturrahmah, 2011).

GERD dapat diklasifikasikan terhadap ada atau tidak adanya erosi; Gejala GERD tanpa erosi pada pemeriksaan endoskopi merupakan penyakit refluks nonerosive (NERD), sedangkan gejala GERD dengan erosi merupakan erosive esophagus (EE) yang dapat berkembang menjadi Barrett's esophagus dan dapat menyebabkan Adenocarcinoma esophagus (EAC). NERD sejauh ini merupakan bentuk paling umum dari GERD secara global. NERD lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. Tetapi seiring bertambahnya usia, terutama pada usia >50 tahun, seorang wanita dapat mengalami Barrett's esophagus dan Adenocarcinoma esophagus (Afihene M, et al, 2015).

Sedangkan erosive esophagus atau refluks esofagitis lebih sering ditemukan pada pria daripada wanita. Studi epidemiologi telah menyatakan bahwa adanya kerentanan atau resistensi pada epitel esophagus pada pria terhadap senyawa kaustik yang berasal dari isi gastroduodenal dan nitrit oksida (NO) dapat memperburuk cedera kerongkongan (Afihene M, et al, 2015).

2.2.2 Epidemiologi GERD

Prevalensi GERD dan komplikasinya di Asia, secara umum lebih rendah dibandingkan dengan negara barat, namun demikian data terakhir menunjukkan bahwa prevalensinya semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh karena adanya n gaya hidup yang meningkatkan seseorang terkena GERD, seperti dan juga obesitas. Data epidemiologi dari Amerika Serikat menunjukkan atau dari lima orang dewasa mengalami gejala refluks esofageal



(*heartburn*) dan atau regurgitasi asam sekali dalam seminggu, serta lebih dari 40% mengalami gejala tersebut sekurangnya sekali dalam sebulan (Kim YS, et al, 2016).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan pada tahun 2005, dilaporkan 27.8% kasus terjadi di USA dan 25.9% terjadi di Eropa. Di Asia dilaporkan prevalensinya bervariasi namun relatif lebih rendah. Hye-Kyung Jung melaporkan prevalensi GERD di Asia antara lain; 10.5% di Singapura, 12.4% di Taiwan, 3.5-8.5% di Korea, 7.7 % di Jepang, 4.1-7.7% di Cina, 3-8.2% di Iran, dan 20 % di Turki. Namun belum terdapat data yang menyatakan prevalensi penyakit GERD di Indonesia. Studi dari Syam et al yang dilakukan di RS Cipto Mangunkusumo melaporkan adanya peningkatan kasus GERD pada tahun 1997-2002 yaitu sebesar 5.7% - 25.18%. Survei online terbaru yang dilakukan oleh Syam et al pada bulan Agustus 2013 – Juni 2015 melaporkan bahwa dari 2045 subjek yang berpartisipasi dalam survey di Indonesia, ada 57.6% subjek yang menderita penyakit GERD (Siahaann LA, et al, 2017).

Beberapa faktor risiko untuk kejadian GERD telah dievaluasi pada populasi Asia-Pasifik, beberapa di antaranya termasuk usia lanjut, jenis kelamin pria, ras, riwayat keluarga, status ekonomi tinggi, peningkatan indeks massa tubuh, dan merokok. Bukti terkuat untuk keterkaitan faktor risiko tertentu dengan kejadian GERD pada populasi Asia-Pasifik ditemukan untuk peningkatan indeks massa tubuh, lebih dari 25 studi klinis mendukung korelasi tersebut (Kim YS, et al, 2016).

2.2.3 Patofisiologi GERD

Kondisi penyakit refluks gastroesofagus atau GERD (gastroesophageal reflux disease) disebabkan aliran balik (refluks) isi lambung ke dalam esophagus. GERD sering kali disebut nyeri ulu hati (*heartburn*) karena nyeri yang terjadi ketika cairan asam yang normalnya hanya ada di lambung, masuk dan mengiritasi atau menimbulkan rasa seperti terbakar di esophagus (Corwin EJ, 2009).



refluks gastroesofageal pada pasien GERD terjadi melalui 3 mekanisme, (Zkiana TN, 2017) :

1. Refluks spontan saat relaksasi LES (Lower esophageal Sphincter)
2. Aliran retrograde yang mendahului kembalinya tonus LES setelah menelan
3. Meningkatnya tekanan intra abdomen

Refluks gastroesofagus biasanya terjadi setelah makan dan disebabkan melemahnya tonus sfingter esophagus atau tekanan di dalam lambung yang lebih tinggi dari esophagus. Dengan kedua mekanisme ini, isi lambung yang bersifat asam bergerak masuk ke dalam esophagus (Corwin EJ, 2009).

Isi lambung dalam keadaan normal tidak dapat masuk ke esofagus karena adanya kontraksi sfingter esofagus. Sfingter ini normalnya hanya terbuka jika gelombang peristaltik menyalurkan bolus makanan ke bawah esofagus. Apabila hal ini terjadi, otot polos sfingter melemas dan makanan masuk ke dalam lambung. Sfingter esophagus seharusnya tetap dalam keadaan tertutup kecuali pada saat ini, karena banyak organ yang berada dalam rongga abdomen, menyebabkan tekanan abdomen lebih besar daripada tekanan toraks. Dengan demikian, ada kecenderungan isi lambung terdorong ke dalam esofagus. Akan tetapi, jika sfingter melemah atau inkompeten, sfingter tidak dapat menutup lambung. Refluks akan terjadi dari daerah bertekanan tinggi (lambung) ke daerah bertekanan rendah (esofagus). Episode refluks yang berulang dapat memperburuk kondisi karena menyebabkan inflamasi dan jaringan parut di area bawah esophagus (Corwin EJ, 2009).

Pada beberapa keadaan, meskipun tonus sfingter dalam keadaan normal, refluks dapat terjadi jika terdapat gradien tekanan yang sangat tinggi di sfingter. Sebagai contoh, jika isi lambung berlebihan tekanan abdomen dapat meningkat. Kondisi ini dapat disebabkan porsi makan yang besar, kehamilan atau obesitas. Tekanan abdomen yang tinggi cenderung mendorong sfingter esofagus ke rongga toraks. Hal ini memperbesar gradien tekanan antara esofagus dan rongga abdomen. Posisi berbaring, terutama setelah makan juga dapat mengakibatkan

refluks isi lambung mengiritasi esofagus karena tingginya kandungan asam isi lambung. Walaupun esofagus memiliki sel penghasil mukus,



namun sel-sel tersebut tidak sebanyak atau seaktif sel yang ada di lambung(CorwinEJ, 2009).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi GERD antara lain (Asroel H, 2016);

1. Adanya hiatus hernia.

Peranan Hiatus hernia pada patogenesis GERD masih kontroversi, karena banyak pasien GERD yang pada endoskopik didapatkan hiatus hernia tidak menampakan gejala GERD yang signifikan. Hiatus hernia dapat memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk bersihan asam dari esofagus serta menurunkan tonus LES.

2. Panjang LES. Semakin pendek semakin rendah tonusnya.
3. Obat-obatan seperti antikolinergik, beta adrenergik, theofilin, opiat dan lain-lain.
4. Kehamilan. Karena terjadi peningkatan progesteron yang dapat menurunkan tonus LES.
5. Makanan berlemak dan alcohol

2.2.4 Pemeriksaan pada GERD

Tabel 2.1. Anamnesis GERD:

Typical	Atypical
Mulas Regurgitasi Asam	Batuk Kronik Asma Tenggorokan sakit Laryngitis Stenosis Subglottic Nyeri Dada Dapat terjadi pada umur >50 tahun

(Heidelbaugh JJ, et al, 2002)

Pemeriksaan fisik, biasanya tidak ada tanda tanda fisik pada GERD (Afhene M, et al, 2015) :

Anemia, Penurunan Berat Badan

Oropharynx : ulserasi, candidiasis, lesi, massa, erosi gigi

Leher : terdapat massa



- Paru-paru : mengi
- Telinga: gangguan pendengaran
- Perut : Terdapat massa dengan permukaan yang lembut

Di samping anamnesis dan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis GERD, yaitu(Pujiyanto HN, 2017):

1. Endoskopi saluran cerna bagian atas

Pemeriksaan endoskopi saluran cerna bagian atas merupakan standar baku untuk diagnosis GERD dengan ditemukannya mucosal break di esofagus (esofagitis refluks). Dengan melakukan pemeriksaan endoskopi dapat dinilai perubahan makroskopik dari mukosa esofagus, serta dapat menyingkirkan keadaan patologis lain yang dapat menimbulkan gejala GERD.

Jika tidak ditemukan, mucosal break pada pemeriksaan endoskopi saluran cerna bagian atas pada pasien dengan gejala khas GERD, keadaan ini disebut sebagai non-erosive reflex disease (NERD).

Ditemukannya kelainan esofagitis pada pemeriksaan endoskopi yang dipastikan dengan pemeriksaan histopatologi (biopsi), dapat mengkonfirmasi bahwa gejala heartburn atau regurgitasi tersebut disebabkan oleh GERD. Pemeriksaan histopatologi juga dapat memastikan adanya Barret's esophagus, displasia atau keganasan. Tidak ada bukti yang mendukung perlunya pemeriksaan histopatologi/biopsy pada NERD.

Sebagian besar data yang telah dikumpulkan dalam studi epidemiologis, NERD dapat diketahui pada pasien dengan mulas menggunakan kuisioner yang divalidasi dan esophagogastroduodenoscopy tanpa menggunakan evaluasi patofisiologi seperti pemantauan pH esophagus 24 jam (Afihene M, et al, 2015).

Terdapat beberapa klasifikasi kelainan esofagitis pada pemeriksaan endoskopi dari pasien GERD, antara lain klasifikasi Los Angeles dan asifikasi Savarry-Miller.

Tabel 2.2. Klasifikasi Los Angeles



Derajat Kerusakan	Gambaran Endoskopi
A	Erosi kecil-kecil pada mukosa esofagus dengan diameter < 5 MM
B	Erosi pada mukosa/lipatan mukosa dengan diameter >5mm tanpa saling berhubungan
C	Lesi yang konfluen tetapi tidak mengenai/mengelilingi seluruh lumen
D	Lesi mukosa esofagus yang bersifat sirkumferensial (mengelilingi seluruh lumen esofagus)

(Pujiyanto HN, 2017)

Tabel 2.3. Klasifikasi Savarry-Miller

Tingkat	Gambaran Endoskopi
I	Adanya gambaran erosi kecil-kecil yang tidak menyatu (non-confluent) disertai bercak-bercak atau garis-garis merah, sedikit proksimal dari daerah peralihan mukosa
II	Erosi memanjang, menyatu (confluent), yang tidak melingkar (non-circumferential)
III	Erosi longitudinal, menyatu , dan melingkar, mudah berdarah
IV	a. adanya satu atau lebih dari satu tukak pada daerah peralihan mukosa yang bisa disertai metaplasia atau struktur. b. adanya striktur tanpa tukak atau erosi

(Pujiyanto HN, 2017)

esofagografi dengan barium



Dibandingkan dengan endoskopi, pemeriksaan ini kurang peka dan seringkali tidak menunjukkan kelainan, terutama pada kasus esofagitis ringan. Pada keadaan yang lebih berat, gambar radiologi dapat berupa penebalan dinding dan lipatan mukosa, atau penyempitan lumen. Walaupun pemeriksaan ini sangat tidak sensitif untuk diagnosis GERD, namun pada keadaan tertentu pemeriksaan ini mempunyai nilai lebih dari endoskopi, yaitu pada stenosis esofagus derajat ringan akibat esofagitis peptik dengan gejala disfagia dan hiatus hernia.

3. Pemantauan pH 24 jam

Episode refluks gastroesofageal menimbulkan asidifikasi bagian distal esofagus. Episode ini dapat dimonitor dan direkam dengan menempatkan mikroelektroda pH pada bagian distal esofagus. Pengukuran pH pada esofagus bagian distal dapat memastikan ada tidaknya refluks gastroesofageal. pH di bawah 4 pada jarak 5 cm di atas LES dianggap diagnostik untuk refluks gastroesofageal.

4. Tes Bernstein

Tes ini mengukur sensitivitas mukosa dengan memasang selang transnasal dan melakukan perfusi bagian distal esofagus dengan HCl 0,1 M dalam waktu kurang dari satu jam. Test ini bersifat pelengkap terhadap monitoring pH 24 jam pada pasien-pasien dengan gejala yang tidak khas. Bila larutan ini menimbulkan rasa nyeri dada seperti yang biasanya dialami pasien, sedangkan larutan NaCl tidak menimbulkan nyeri, maka test ini dianggap positif. Test Bernstein yang negative tidak menyingkirkan adanya nyeri yang berasal dari esofagus.

5. Manometri esofagus

Test manometri akan memberi manfaat yang berarti jika pada pasien-pasien dengan gejala nyeri epigastrium dan regurgitasi yang nyata didapatkan esofagografi barium dan endoskopi yang normal.

6. Sintigrafi Gastroesofageal

Pemeriksaan ini menggunakan cairan atau campuran makanan cair dan padat yang dilabel dengan radioisotop yang tidak diabsorpsi, biasanya technetium. Selanjutnya sebuah penghitung gamma (gamma counter)



eksternal akan memonitor transit dari cairan/ makanan yang dilabel tersebut. Sensitivitas dan spesifisitas test ini masih diragukan.

7. Penghambat Pompa Proton (Proton Pump Inhibitor/PPI Test/Tes supresi asam) Acid Supression Test

Pada dasarnya test ini merupakan terapi empirik untuk menilai gejala dari GERD dengan memberikan PPI dosis tinggi selama 1-2 minggu sambil melihat respons terjadi. Test ini terutama dilakukan jika tidak tersedia modalitas diagnostik seperti endoskopi, pH metri dan lain-lain. Test ini dianggap positif jika terdapat perbaikan dari 50%-75% gejala yang terjadi. Dewasa ini terapi empiric/PPI test merupakan salah satu langkah yang dianjurkan dalam algoritme tatalaksana GERD pada pelayanan kesehatan lini pertama. Untuk pasien-pasien yang tidak disertai dengan gejala alarm (yang dimaksud dengan gejala alarm adalah: berat badan turun, anemia, hematemesis/melena, disfagia, odinofagia, riwayat keluarga dengan kanker esophagus/lambung) dan umur >40 tahun.

8. GERD-Q

Kuesioner GERD (GERD-Q) merupakan suatu perangkat kuesioner yang dikembangkan untuk membantu diagnosis GERD dan mengukur respons terhadap terapi. Analisis terhadap lebih dari 300 pasien di pelayanan primer menunjukkan bahwa GERD-Q mampu memberikan sensitivitas dan spesifisitas sebesar 65% dan 71%. Selain itu, GERD-Q juga menunjukkan kemampuan untuk menilai dampak relatif GERD terhadap kehidupan pasien dan membantu dalam memilih terapi.

9. EKG

Di Asia, Pemeriksaan yang paling sering diminta adalah EKG untuk mengekskusi penyebab jantung (Firmansyah MA, 2017).

2.2.5 Penatalaksanaan GERD

Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi penderita GERD dilakukan dengan modifikasi pola makan, perubahan gaya hidup, dan edukasi pasien yang baik. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penatalaksanaan non farmakologi meliputi (MacFarlane B, 2018):



1. Makan lebih sedikit
2. Menghindari makanan yang berlemak tinggi
3. Menghindari berbaring, membungkuk atau tidur setelah makan (dalam 2-3 jam)
4. Menghindari makan sebelum olahraga
5. Meninggikan kepala tempat tidur
6. Berbaring di sisi kiri tubuh
7. Berhenti merokok
8. Menurunkan BB pada orang gemuk

Farmakologi:

Selain modifikasi gaya hidup, farmakologi dapat diberikan pada penderita GERD, yaitu (Ballinger, et al, 2004) :

1. Antasida biasanya merupakan terapi lini pertama, antasida mencegah refluks namun tidak menyembuhkan GERD.
2. H₂ receptor agonist mengobati gejala heartburn
3. Prokinetik seperti metoclopramide dan domperidon biasanya membantu.
4. PPI seperti omeprazole, esomeprazole, lansoprazole pantoprazole, menghambat hydrogen-potasium-ATPase lambung dan menutup sekresi asam lambung dari lumen. PPI merupakan penghambat asam yang poten dan merupakan terapi pilihan untuk kasus ringan
5. Terapi endoskopi, yaitu endoskopi gastroplasti, prosedur *steretta*, dan injeksi endoskopi polimer submukosa pada LES sering digunakan pada pasien yang ketergantungan pada PPI.
6. Terapi bedah mungkin diperlukan pada beberapa pasien yang terus-menerus mengalami gejala walaupun telah diterapi sepenuhnya, atau pada pasien muda yang gejalanya kembali pada saat pengobatan dihentikan. Prosedur ini dilaksanakan menggunakan laparoskopi yang dapat enurunkan waktu yang dibutuhkan untuk tinggal di rumah sakit dan kembali beraktivitas.



2.2.6 Komplikasi

Komplikasi dapat terjadi di esophagus atau di ekstraesofageal. Komplikasi yang terjadi di esophagus dapat bervariasi dari esofagitis ringan hingga masalah yang dapat mengancam jiwa seperti aspirasi paru berulang, esophagus Barrett, dan kanker kerongkongan (Syam AF, et al, 2013).

Sebuah komplikasi kerongkongan yang sering terjadi adalah esophagus Barrett, dimana epitel kolumnar menggantikan epitel skuamosa di esophagus distal. Esophagus Barrett adalah suatu kondisi premalignant yang sangat terkait dengan perkembangan adenokarsinoma esophagus dan cardiac lambung. Meskipun patogenesisnya masih belum pasti, refluks asam tampaknya melukai epitel skuamosa dan mendorong perbaikan epitel dengan metaplasia kolumnar pada mukosa esophagus (Syam AF, et al, 2013).

Pasien dengan Barrett's esophagus harus dievaluasi dengan beberapa biopsi untuk mencari keberadaan dysplasia, yang merupakan precursor kanker invasive. Pengawasan endoskopi dan tindakan agresif yang berkelanjutan, terutama pada dysplasia tingkat tinggi, diperlukan untuk mencegah adenokarsinoma esophagus (Syam AF, et al, 2013).

Adenokarsinoma esophagus adalah salah satu karsinoma yang paling cepat berkembang dengan kejadian di Amerika Serikat di mana ia menjadi bentuk kanker kerongkongan yang sering terjadi. Insiden adenokarsinoma pada pasien dengan Barrett's esophagus adalah sekitar 1% per tahun. Pasien dengan kanker kerongkongan biasanya hadir pada decade ketujuh atau kedelapan kehidupan dengan penurunan berat badan dan disfagia. Meskipun keseluruhan tingkat kelangsungan hidup pasien dengan adenokarsinoma esophagus adalah kurang dari 10%, mereka dengan kanker tahap awal yang diidentifikasi dalam program pengawasan biasanya memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi (Syam AF, et al, 2013).

Sedangkan komplikasi yang terjadi di ekstraesofageal lebih sering terjadi pada orang tua termasuk nyeri dada nonkardiak atipikal; manifestasi telinga, hidung, dan tenggorokan (THT), seperti laryngitis,



otitis media, sinusitis, faringitis, suara serak, granuloma pita suara, stenosis subglottal, kanker laring, erosi gigi; masalah paru-paru, seperti asma, batuk kronis, bronchitis kronis, fibrosis paru, pneumonia aspirasi, dan apnea tidur (Syam AF, et al, 2013).

Nyeri dada nonkardiak atipikal telah dikaitkan dengan GERD pada 60% kasus. Dalam 50% kasus, gejala terkait langsung dengan cedera refluks dan 10% gejala terkait dengan dismotilitas esophagus. Nyeri dada nonkardiak atipikal karena GERD sering kali tidak dapat dibedakan dengan angina pectoris. Oleh karena itu, evaluasi jantung diindikasikan pada pasien lansia ini sebelum menganggap gejala GERD saja (Syam AF, et al, 2013).

Komplikasi telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) pada GERD sering terjadi pada orang tua dengan laryngitis yang paling umum. Refluks asam lambung dapat menyebabkan suara serak. Cedera asam juga dapat menyebabkan sensasi globus, otitis media, sinusitis, faringitis, suara serak, erosi gigi, granuloma pita suara, stenosis subglottal, dan kanker laring. Terapi antireflux yang berkepanjangan mungkin diperlukan dan seringkali efektif pada pasien ini. Namun, kambuh segera terjadi ketika terapi dihentikan (Syam AF, et al, 2013).

Komplikasi paru pada GERD sering terjadi pada orang tua. Kondisi termasuk asma, batuk kronis, bronkitis kronis, fibrosis paru, pneumonia aspirasi, dan sleep apnea semua terlihat lebih sering pada orang tua. 21% pasien yang mengalami batuk kronik disebabkan oleh GERD dan batuk kronik merupakan salah satu gejala GERD pada beberapa pasien (Syam AF, et al, 2013).

