

**TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM*
DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Radiologi



Disusun Oleh :

AZZAHRA NURSALSABILA
NIM. 22230048

**POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO PROGRAM
STUDI D III RADIOLOGI YOGYAKARTA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM*
DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Dipersiapkan dan disusun oleh
AZZAHRA NURSALSABILA
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 8 September 2025
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Ketua Dewan Penguji

Redha Okta Silfina, M.Tr.kes
NIDN: 0514109301

Pembimbing II



Widya Mufida, S.Tr.Rad., M.Tr.ID
NIDN: 9310241603145

Alpha Olivia Hidayati, S.Si., M.P.H
NIP: 4224128202

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Diploma III Radiologi

Ketua Program Studi D3 Radiologi

Yogyakarta, / /2025

Redha Okta Silfina, M.Tr.kes
NIDN: 0514109031

SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azzahra Nursalsabila

NIM : 22230048

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* Dengan Klinis *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak terdapat unsur plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan Penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Semua sumber baik dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar, saya siap menanggung risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

.

Yogyakarta, 8 Septemeber 2025

Yang membuat pernyataan,

(Azzahra Nursalsabila)

MOTTO

“jangan pernah merasa tertinggal, setiap orang punya proses dan rezeki Nya masing-masing”

Q.S Maryam : 4

“sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

QS. Al-Insyirah 94 : Ayat 6

“jangan biarkan satu hari yang buruk membuatmu lupa betapa kuatnya kamu selama ini”

caca

BIODATA PENELITI

Nama Peneliti : Azzahra Nursalsabila

Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 8 Juni 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : JL. R.E.Martadinata No.81,
Pelutan, Kec.Pemalang,
Kabupaten Pemalang



Riwayat Pendidikan :

NO	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk dan Tahun Keluar
1	Paud Manarul Atfal	2007-2008
2	TK Mini Medici	2008-2010
3	SD 1 Pelutan Pemalang	2010-2016
4	SMP 2 Pemalang	2016-2019
5	SMA 3 Pemalang	2019-2022
6	Poltekkes TNI AU Adisutjipto	2022-2025

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan, melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan Klinis *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul” dengan baik. Karya tulis ilmiah ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan gelar Ahli Madya Radiologi pada Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, dan bimbingan, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilimah ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Kolonel Kes (Purn) dr. Mintoro Sumego, M.S., Direktur Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta, dengan penuh kesabaran dan ketelatenan memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasihat yang sangat membantu penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
2. Ibu Redha Okta Silfina, M,Tr.Kes., Ketua Program Studi D3 Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing Akademik dan sekaligus pembimbing 1, dengan segala kelebihan potensi pemikiran telah mendidik, mengarahkan dan membimbing penulis selama ini.
3. Seluruh dosen D3 Radiologi yang penuh kesabaran telah mendidik penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

4. Ibu Widya Mufida, S.Tr.Rad., M.Tr.ID, Dosen Pembimbing II dengan penuh kesabaran dan ketelatenan memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasihat yang sangat membantu penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Cinta pertama dan panutan saya, Ayahanda (Nur Efendi, S.IP.) yang selalu memberikan kasih sayang dan nasihat serta dukungan moral dan materiil selama hidup penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Pintu surga saya, Ibunda tercinta (Puji Hartini, S.Pd.) yang telah memberikan dukungan moral maupun materiil, serta do'a dan motivasi, sehingga pada akhirnya penulis berhasil menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Untuk saudara Oktafeni Bayu Nur Aziiz, S.Kom Terimakasih telah menghibur penulis dan selalu memberikan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Yogyakarta, 8 September 2025

Penulis,

(Azzahra Nursalsabila)

TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM* DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Azzahra Nursalsabila¹, Redha Okta Silfina², Widya Mufida³, Alpha Olivia⁴

INTISARI

Latar belakang: Rumusan masalah penelitian ini membahas teknik pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada kasus gastritis, khususnya alasan pemeriksaan dimulai dari lambung, kelebihan dan kekurangannya, serta alasan pemeriksaan duodenum tidak langsung dilakukan setelah lambung. Gastritis merupakan peradangan mukosa lambung yang sering menimbulkan keluhan berulang sehingga diperlukan pemeriksaan radiografi untuk menegaskan diagnosis.

Tujuan: Mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi oesophagus, lambung, dan duodenum pada kasus gastritis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, serta alasan urutan pemeriksaan tersebut.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dilaksanakan pada Juli 2025. Subjek penelitian terdiri atas tiga radiografer dan satu dokter spesialis radiologi yang diwawancarai. Data dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi hasil pemeriksaan.

Hasil: Pemeriksaan OMD di RSUD Panembahan Senopati diawali dari lambung (proyeksi AP, barium 2:1), dilanjutkan oesophagus (AP dan RAO, barium 1:1), kemudian duodenum (AP dan PA, barium 1:6). Pemeriksaan dimulai dari lambung untuk mencegah kontras terlalu cepat masuk ke usus halus serta memperjelas visualisasi lambung. Kelebihannya adalah membantu mendeteksi refluks dan mempercepat eliminasi gas, sedangkan kekurangannya hasil oesophagus kurang optimal bila terdapat kelainan.

Kesimpulan: Teknik pemeriksaan OMD pada kasus gastritis di RSUD Panembahan Senopati berbeda dengan teori umum. Pendekatan ini dinilai praktis dan efektif, meskipun memiliki keterbatasan dalam mendeteksi kelainan oesophagus.

Kata kunci: Oesophagus maag duodenum, gastritis, refluks, barium sulfat

**TECHNIQUES FOR EXAMINING THE ESOPHAGUS AND DUODENUM
WITH CLINICAL GASTRITIS IN THE RADIOLOGY DEPARTEMENT
OF PANEMBAHAN SENOPATI REGIONAL GENERAL HOSPITAL,
BANTUL**

Azzahra Nursalsabila¹, Redha Okta Silfina², Widya Mufida³, Alpha Olivia⁴

ABSTRACT

Background: This research paper discusses the technique of examining the esophagus, stomach, and duodenum in cases of gastritis, specifically the reasons why the examination begins with the stomach, its advantages and disadvantages, and the reasons why the duodenum is not examined immediately after the stomach. Gastritis is an inflammation of the stomach lining that often causes recurring symptoms, requiring radiographic examination to confirm the diagnosis.

Objective: Understanding the procedures for radiographic examination of the esophagus, stomach, and duodenum in cases of gastritis at the Radiology Department of Panembahan Senopati Regional General Hospital in Bantul, as well as the reasons for the order of the examination.

Methodology: This study used a qualitative method with a case study approach, conducted in July 2025. The research subjects consisted of three radiographers and one radiologist who were interviewed. Data were collected through interviews and documentation of examination results.

Results: The OMD examination at Panembahan Senopati Regional General Hospital begins with the stomach (AP projection, barium 2:1), followed by the esophagus (AP and RAO, barium 1:1), then the duodenum (AP and PA, barium 1:6). The examination begins with the stomach to prevent the contrast from entering the small intestine too quickly and to clarify the visualization of the stomach. The advantage is that it helps detect reflux and accelerates gas elimination, while the disadvantage is that the esophagus results are less than optimal if there are abnormalities.

Conclusion: The OMD examination technique for gastritis cases at Panembahan Senopati Regional General Hospital differs from the general theory. This approach is considered practical and effective, despite its limitations in detecting esophageal abnormalities.

Keywords: Esophagus, stomach, duodenum, gastritis, reflux, barium sulfate

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	iii
MOTTO.....	iv
BIODATA PENELITI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	9
B. Media Kontras	14
C. Kerangka Teori	32
D. Pertanyaan Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Objek dan Subjek Penelitian.....	35
D. Metode Pengumpulan Data	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Cara Penulisan Analisis Data	37
G. Etika Penelitian	37
H. Jalannya Penelitian	38

I.	Jadwal Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
A.	Hasil Penelitian.....	41
B.	Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP.....		59
A.	Kesimpulan	59
B.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Oesophagus (bontrager,2018).....	9
Gambar 2.2 Maag(drake,dkk 2015)	11
Gambar 2.3 Duodenum(drake, dkk 2015).....	12
Gambar 2.4 Plain foto abdomen (lampignano, dkk2018)	16
Gambar 2.5 Posisi pasien lateral Oesophagus (lampignano dan kendrick. 2018)	17
Gambar 2.6 Hasil radiograf Lateral Oesophagus (lampignano dan Kendrick, 2018)	18
Gambar 2.7 Posisi pasien RAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick	19
Gambar 2.8 Hasil Radiograf RAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick)	20
Gambar 2.9 Posisi pasien LAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick(2018).....	21
Gambar 2.10 Hasil Radiograf LAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick(2018)	21
Gambar 2.11 Posisi pasien Maag Duodenum PA (lampignano dan Kendrick)	22
Gambar 2.12 Hasil radiograf maag duodenum PA (lampignano dan Kendrick).....	23
Gambar 2.13 Posisi pasien maag duodenum AP (lampignano, dkk 2018).....	24
Gambar 2.14 Hasil radiograf maag duodenum AP (lampignano dkk, 2018)	24
Gambar 2.15 Posisi pasien RAO Maag duodenum (lampignano dan Kendrick, 2018)	25
Gambar 2.16 Hasil radiograf maag duodenum (lampignano dan Kendrick(2018)	25
Gambar 2.17 Posisi pasien LPO maag duodenum (lampignano dan Kendrick, 2018).....	27
Gambar 2.18 Hasil radiograf LPO Maag duodenum (lampignano dkk, 2018)	27
Gambar 2.19 Posisi Pasien lateral kanan maag duodenum (lampignano dan kendrick, 2018).....	28
Gambar 2.20 Hasil radiograf lateral kanan maag duodenum (lampignano dan Kendrick, 2018).....	28
Gambar 2.21 Kerangka teori.....	29
Gambar 4.1 proyeksi AP Maag	41
Gambar 4.2 proyeksi AP oesophagus.....	41

Gambar 4.3 RPO oesophagus.....	42
Gambar 4.4 AP duodenum	43
Gambar 4.5 PA duodenum	44

DAFTARLAMPIRAN

- Lampiran 1.** Jadwal penelitian
- Lampiran 2.** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 .** Surat *ethical clearance*
- Lampiran 4.** SOP OMD
- Lampiran 5.** Bacaan dokter
- Lampiran 6.** Pedoman observasi
- Lampiran 7.** Transkrip Wawancara
- Lampiran 8.** Lembar Persetujuan Untuk Wawancara
- Lampiran 9.** Grafik Coding Terbuka
- Lampiran 10.** Tabel Kategori

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
------------------------------------	---

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saluran pencernaan manusia terbagi atas dua bagian yaitu saluran pencernaan atas (*upper gastrointestinal*) dan saluran bawah (*lower gastrointestinal*). Saluran pencernaan atas merupakan saluran pencernaan yang memanjang dari mulut faring, *oesophagus*, lambung hingga *duodenum*. Saluran pencernaan bawah merupakan saluran pencernaan yang memanjang dari *small intestine* hingga anus. Sistem pencernaan berfungsi sebagai sistem organ yang memproses makanan, nutrisi, dan menghilangkan residu. Proses ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu mencerna makanan yang telah dicerna, membuang zat yang tidak terpakai oleh tubuh (Lampignano dan Kendrick, 2018). Beberapa gangguan yang dapat terjadi pada saluran pencernaan atau *Gastrointestinal* (GI) adalah *achalasia*, *anatomic anomalies*, *barrett oesofagus*, *carcinoma oesofagus*, *dysphagia*, *varices oesofagus*, *foreign body*, *Gastrosophageal Reflux Disease (GERD)*, *zenker*, *diverticulum*, *bezoar*, *diverticula*, *emesis*, *carcinoma maag*, *gastritis*, *hiatal hernia*, *Hypertrophic Pyloric Stenosis (HPS)*, dan *gastric ulcer* (Lampignano and Kendrick, 2018).

Gastritis adalah suatu penyakit akibat proses *inflamasi* pada *lapisan mukosa* dan *sub mukosa lambung*. Penyakit *gastritis* bisa menyebabkan *ulkus* pada lambung, *gastritis* merupakan penyakit yang cenderung mengalami kekambuhan dengan gejala nyeri ulu hati, mual dan muntah (Suryono dan Dwi Meilani, 2016). Presentase dari angka kejadian gastritis di Indonesia menurut

WHO adalah 40,8% Mustakim & Rimbawati (2021). Angka kejadian *gastritis* pada beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274,396 kasus dari 238,452,952 jiwa penduduk, Handayani & Thomy (2018). *Gastritis* disebabkan salah satunya karena sikap penderita *gastritis* yang tidak memperhatikan kesehatannya, terutama makanan yang di konsumsi setaip harinya (Suprpto, 2020). Saat asam lambung meningkat, jaringan di sepanjang dinding kerongkongan akan teriritasi oleh asam lambung. Inilah yang menyebabkan sensasi panas atau nyeri di dada atau biasa disebut juga dengan istilah *heartburn* (Bontrager, 2018). Patologi *gastritis* dapat ditegakkan diagnosa dengan melakukan pemeriksaan radiologi *Oesophagus Maag Duodenum*.

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* adalah pemeriksaan radiografi pada saluran cerna bagian atas bertujuan untuk melihat kelainan *anatomi* dan *fisiologi Oesophagus, maag* dan *duodenum*. Dengan menggunakan media kontras positif. Pemeriksaan radiografi *Oesophagus Maag Duodenum* adalah pemeriksaan radiografi *upper gastrointestinal* yang bertujuan untuk melihat adanya kelainan anatomi dan fisiologi organ *oesophagus, maag* dan *duodenum* dengan menggunakan media kontras positif (Bontrager, dkk 2018).

Pemeriksaan *maag duodenum* adalah pemeriksaan radiograf dari *oesophagus distal*, lambung, dan *duodenum* yang menggunakan media kontras guna melihat fungsi, anatomi, dan kelainan pada *maag* dan *duodenum*. Kedua pemeriksaan tersebut terkadang menjadi satu rangkaian pemeriksaan yang dikenal dengan pemeriksaan *oesophagus maag* dan *duodenum* bontrager 2014. Sedangkan menurut bontrager, dkk 2018 pemeriksaan *Oesophagus Maag*

Duodenum yaitu terdiri dari pemeriksaan *Oesophagus*, *maag* dan *duodenum* dengan deteksi *reflux oesophagus* yang dapat dilihat pada pemeriksaan *fluoroscopy* atau *Oesophagusgraphy* yang menggunakan beberapa proyeksi.

Langkah pertama dalam prosedur pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* (OMD) adalah pengambilan radiograf *oesofagus* tanpa media kontras. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat tanda dari *pneumonia inhalasi*, di atas dari *esofagus* di belakang dari jantung (jarang terlihat pada kenyataannya), udara lambung biasanya terlihat sedikit atau kadang hilang (Rachmanio and Alam, 2019). Selanjutnya dilakukan pengambilan radiograf *abdomen* tanpa media kontras, yang juga dikenal sebagai foto polos *abdomen* Pemeriksaan *oesophafus maag duodenum* (OMD) yang tepat digunakan untuk kasus *gastritis* adalah diawali foto polos abdomen, pemeriksaan *oesophagus* menggunakan proyeksi *anterior posterior* (AP), *lateral* kiri, *Right Anterior Oblique* (RAO), *Left Anterior Oblique* (LAO), pemeriksaan *maag duodenum* menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* (AP), *Posterior Anterior* (PA), *Left Posterior Oblique* (LPO) dan *Left Anterior Oblique* (LAO) lampignano and Kendrick (2018). Ada beberapa peneliti menyatakan bahwa pemeriksaan *oesophagus* dengan proyeksi AP, *lateral*, dan *Left Anterior Oblique* (LAO) yang bertujuan untuk melihat penyempitan, benda asing, kelainan *anatomis* dan *neoplasma* dari *oesophagus* serta dapat menunjukkan kelainan dari berbagai sisi *oesophagus*, sedangkan proyeksi untuk *maag duodenum* yaitu *Right Anterior Oblique* (RAO), *Postero anterior* (PA), *Right Lateral* dan *Left Posterior Anterior* (LPO)

(liscyaningsih et al., 2023).

Metode pemasukan media kontras dibagi menjadi dua yaitu metode kontras dan ganda. Metode kontras tunggal menggunakan media kontras positif yaitu *barium sulfat* (BaSO_4), sedangkan metode kontras ganda menggunakan campuran media kontras positif (BaSO_4) dengan negative (udara). Kepekatan media kontras dibagi menjadi dua yaitu media kontras encer dengan kepekatan 60% w/v dan media kontras pekat memiliki kepekatan 98% w/v dengan perbandingan 1:4, (Bontrafer, 2018).

Berdasarkan penelitian Valentina (2024) Pemeriksaan *oesophagus* menggunakan proyeksi *Left Anterior Oblique* (LPO). Proyeksi LPO secara khusus dirancang untuk memperlihatkan *oesophagus* dari sisi lain guna mendeteksi adanya kelainan yang mungkin tidak tampak pada proyeksi lain. Pada penelitian Desri Rafita (2021), pada pemeriksaan *oesophagus* di tambahkan proyeksi RPO untuk menampakkan anatomi dari *oesophagus* dan kelainan yang lain. Adapun penelitian Mirza Isna Amaliya et al. (2019) pada pemeriksaan maag duodenum menggunakan AP *supine*, PA *prone*, dan AP *erect* untuk *oesophagus* pada klinis GERD.

Pemeriksaan radiografi *oesophagus maag duodenum* (OMD) di Instalasi Radiologi Panembahan Senopati Bantul, diawali dengan pemeriksaan Maag menggunakan proyeksi AP *Supine*, RAO *prone*, dan AP *erect*. Lanjutkan dengan pemeriksaan *oesophagus* menggunakan proyeksi AP *erect* dan LPO. Media kontras yang di pakai menggunakan barium di campur dengan air matang dengan perbandingan 1:2 add \pm 2 sendok makan untuk *Oesophagus* dan untuk *maag*

duodenum barium di campur dengan air matang dengan perbandingan 1:3 s/d 1:4 add 1 gelas (+250cc).

Perbedaan pemeriksaan antara teori dan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul yaitu pemeriksaan Radiografi *maag duodenum* dilakukan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan pemeriksaan oesophagus. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "**Teknik Pemeriksaan Oesofagus Maag Duodenum dengan klinis gastritis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.**"

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah dapat diambil meliputi:

1. Bagaimana teknik pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?
2. Mengapa pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dahulukan foto lambung terlebih dahulu?
3. Apa kelebihan dan kekurangan pemeriksaan lambung yang dilakukan sebelum pemeriksaan *oesophagus*?
4. Mengapa pemeriksaan *duodenum* tidak dilanjutkan setelah pemeriksaan lambung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang dapat diambil meliputi:

1. Mampu mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *Oesophagus Maag*

Duodenum pada kasus *gastritis* di Instalasi radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.

2. Mampu mengetahui pemeriksaan *oesophagus* *maag* *duodenum* dahulukan foto lambung terlebih dahulu.
3. Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pemeriksaan lambung yang dilakukan sebelum pemeriksaan *oesophagus*.
4. Untuk mengetahui pemeriksaan *duodenum* tidak dilanjutkan setelah pemeriksaan lambung

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Teoritis

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa/mahasiswi jurusan radiologi yang ingin belajar dan membutuhkan pengetahuan terhadap pemeriksaan OMD dengan kasus *gastritis*.

2. Praktis

Memberikan informasi dan masukan keefektifin teknik pemeriksaan OMD dengan *gastritis*.

E. Keaslian Penelitian

table 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan	Persamaan	perbedaan
Desna Tiara Dewi 2023, D3 Radiologi Universitas WidyaHusada Semarang	Teknik Pemeriksaan Radiografi <i>Oesophagus Maag Duodenum</i> Kasus <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RS Bhayangkara Semarang	karena pemeriksaan radiografi maag duodenum membutuhkan waktu untuk media kontras turun sampai <i>duodenum</i> sehingga pemeriksaan tersebut dilakukan terlebih dahul, kemudian pemeriksaan radiograf <i>oesophagus</i> dilakukan terakhir karena pemeriksaan tersebut hanya membutuhkan waktu yang lebih singkat, karena meminum barium, dikulum dimulut, kemudianditelan saat sudah ada aba aba sembari di ekspose	Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama sama membahas tentang alasan pemeriksaan radiografi <i>maag duodenum</i> dilakukan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan radiografi <i>oesophagus</i>	Perbedaan dalam penelitian ini yaitu untuk pemeriksaan radiografi <i>maag duodenum</i> dilakukan dengan dengan proyeksi LAO
MuhBagus Aji Pangestu 2024, D3 Radiologi Universitas WidyaHusada Semarang	Prosedur Pemeriksaan Radiografi <i>Oesophagus Maag Duodenum</i> (OMD) Pada kasus <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Brebes	Tanpa dilakukan foto polos Abdomen untuk mengurangi Dosis radiasi yang diterima Pasien. Mempersingkat waktu pemeriksaan dan menghemat pengeluaran film	Persamaan dalam penelitian ini yaitu proyeksi AP erect untuk <i>oesophagus</i> dan AP supine untuk <i>maag duodenum</i>	Perbedaan dalam penelitian ini yaitu foto polos abdomen tidak dilakukan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Anatomi *oesophagus*, *maag* dan *duodenum*

a. *Oesophagus*

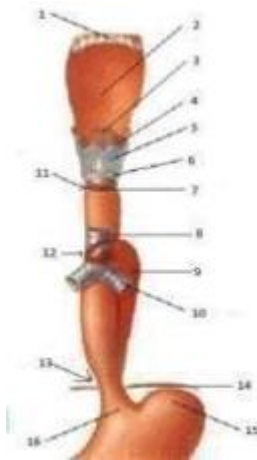
Oesophagus merupakan saluran yang menghubungkan dan menyalurkan makanan dari rongga mulut ke lambung. *Oesophagus* dimulai pada *vertebral C7* dan berakhir pada persimpangan *esofagogastrik*, yang biasanya berada pada tingkat tubuh *vertebra thoracal 10* sampai *thoracal 11*. Sepertiga atas *oesophagus* merupakan otot lurik yang berhubungan dengan otot *faring*, sedangkan 2/3 bagian bawah adalah otot polos (Coley, 2017).

Sebelum *oesophagus* berhubungan dengan lambung, *oesophagus* membentuk lengkung ke atas sehingga membentuk sudut rancing yang mencengah aliran balik isi lambung ke *oesophagus*. Ujung atas *oesophagus* ditutup oleh *sphincter*. *Sphincter krikofaringeal* atas berfungsi untuk mencegah udara masuk melalui *oesophagus* saat inspirasi. *Sphincter kardiak* berfungsi untuk mencegah *refluks* isi asam lambung ke *oesophagus* (Nurachmah, 2017).

Fungsi utama dari *oesophagus* adalah membawa makanan dan cairan menuju lambung. Lapisan otot mendorong makanan di sepanjang *oesophagus* menuju lambung melalui gerakan *peristaltic*

yang dirangsang oleh saraf *vagus*, sedangkan pelumasan dihasilkan oleh *mukosa* penghasil *mucus*.

Pada bagian ujung bawah *oesophagus* terdapat otot *sirkular* yang berfungsi sebagai *Sfnger* yang tetap berkontraksi, kecuali jika terjadi proses menelan. Hal ini mencegah terjadinya *reflux* isi lambung ke dalam *oesophagus* (Mutaqqin, 2016).



Gambar 2.1 Oesophagus (bontrager,2018)

Keterangan Gambar

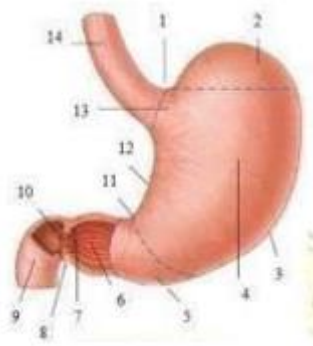
1. Mulut
2. Faring
3. Epiglottis
4. Pirifom recess
5. Kartilago tirioid
6. Kartilagi krikoid
7. Cricopharyngeus muscle
8. Trakea
9. Aorta
10. Bronkus kiri
11. Sfnger krikofaringeal
12. Bronkus kanan
13. Sfnger kardiak
14. Diafragma
15. Fundus lambung
16. kardia

b. *Maag*

Maag adalah bagian *tractus gastrointestinalis* yang paling berdilatasi dan memiliki bentuk seperti huruf J terletak di antara *oesophaguspars abdominalis* dan *intestinum tenue*, *maag* berada di *region epigastrium*, *umbilicalis*, dan *hypochondriacum sinistra abdomen* *maag* dibagi menjadi 4 *regio*:

- 1) *Paracardiac*, yang mengelilingi lubang *oesophagus* ke dalam *maag*
- 2) *Fundusgastricus*, yang merupakan area di atas *ostium carium*
- 3) *Corpus gastricum*, yang merupakan daerah terluas dari *maag*
- 4) *Pars pylorica*, yang terbagi menjadi *antrum pyloricum* dan *canalis pykericus*

Bagian paling *distal* dan *pars pylorica maag* adalah *pylorus* yang terlihat pada suatu permukaan *maag* dengan adanya kontraksi *pyloticus* yang berisi suatu cincin *musculorum maag* yang menebal, *sphincter pyloricum* yang mengelilingi lubang *distal maag*, *ostum pyioricu*, *ostum pyloricum* berada tepat di didi kanan garis tengah pada suatu bidang yang melewati tepi bawah vertebra L1 (Drake, dkk 2016)



Gambar 2.2 Maag (drake,dkk 2015)

Keterangan Gambar

1. *Incisura cardia*
2. *Fundus gastricus*
3. *Curvaturagastricamajor*
4. *Corpus gatricum*
5. *Antrum pyloricum*
6. *Pylorus*
7. *Kontruksi pylorus*
8. *Duodenum*
9. *Ostium pylorus*
10. *Incisura angularis*
11. *Curvaturagastricmajor*
12. *Pars cardiac*
13. *Oesophagusparsabdominalis*

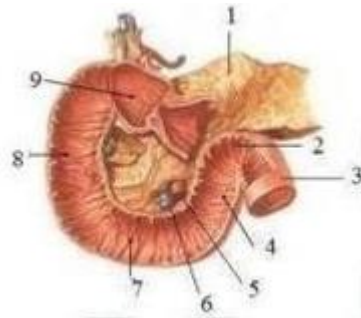
c. *Duodenum*

Usus halus terdiri dari *duodenum*, *jejunum*, dan *ileum*. *Duodenum* adalah bagian dari usus halus yang terletak setelah lambung dan menghubungkannya ke *jejunum*. *Jejunum* adalah bagian tengah dari usus halus yang terletak di *region abdominalis media* sebelah kiri. *ileum*

adalah bagian terminal dari usus halus yang terletak di *region abdominalis* bawah kanan (Moore dan Dalley, 2017).

Duodenum merupakan bagian terpendek dari usus halus, dimulai dari *bulbus duodenum* dan berakhir di *ligamentum treitz* (*ligamentum penggantungan*). Usus dua belas jari atau *duodenum* merupakan organ *retroperitoneal* yang tidak terbungkus seluruhnya oleh selaput *peritoneum* (Moore dan Dalley, 2017).

Duodenum bentuknya melengkung seperti kuku kuda pada lengkungannya ini terdapat *pancreas*. Pada bagian kanan *duodenum* terdapat bagian yang membukit tempat bermuaranya saluran empedu atau *ductus koledokus* dan saluran *pancreas* atau *pankreasitikus*, tempat ini dinamakan *papilla vateri*. (Syarifuddin, 2016).



Gambar 2.3 Duodenum (drake, dkk 2015)

Keterangan Gambar

1. Pancreas
2. Flexure duodenojejunal
3. Jejunum
4. Asenden
5. Arterimesenterikasuperior
6. Venamesenterikasuperior
7. Duodenum horizontal

8. Desenden
9. Duodenum superior (bulbus duodenum)

2. Patologi *Gastritis*

Gastritis didefinisikan sebagai peradangan yang mengenai mukosa lambung. Peradangan dapat mengakibatkan pembengkakan mukosa lambung sampai terlepasnya *epitel mukosa superfisial* yang menjadi penyebab terpenting dalam gangguan saluran pencernaan, pelepasan epitel akan merangsang timbulnya proses inflamasi pada lambung (Megawati dan Noel, 2017).

3. Pemeriksaan Radiografi *Oesophagus, Maag dan Duodenum*

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* adalah satu rangkaian pemeriksaan dari *Oesophagus Maag Duodenum* dengan menggunakan media kontras (lampignano, dkk 2018)

1. Kontra Indikasi
 - a. Alergi terhadap media kontras
 - b. Perforasi
 - c. Laserasi
 - d. Rupture
2. Persiapan Pemeriksaan Radiografi *Oesophagus, Maag, dan duodenum*
 - a. Persiapan Pasien (lampignano, dkk 2018)
 - 1) Sebelum pemeriksaan *maag* harus kosong, pasien puasa 8 jam sebelum pemeriksaan
 - 2) Pasien tidak diperbolehkan merokok atau mengunyah permen

karet selama periodepuasa karena dapat meningkatkan *sekresi* *maag* dan air liur yang mencegah lapisan *barium* pada *mukosa* *maag*

- 3) Melepas semua benda logam yang ada di sekitar dada dan perut pasien, mengganti baju dengan baju pasien
- 4) Menanyakan riwayat pasien
- 5) Menjelaskan kepada pasien tentang prosedur pasien
- 6) Persiapan alat dan bahan (lampignano, dkk 2018)
- 7) Pesawat sinar-X yang telah dilengkapi *fluoroscopy*
- 8) Baju pasien
- 9) *Gonald shield*
- 10) Grid
- 11) Media kontras
- 12) Gelas
- 13) Air
- 14) Sendok
- 15) *Image Reseptor (IR)* ukuran 35 x 43 cm
- 16) *Image Reseptor (IR)* ukuran 24 x 30 cm atau 30 x 35 cm

4. Media Kontras

a Pengertian Media Kontras

Media kontras adalah suatu bahan yang digunakan dalam pemeriksaan secara radiologi yang bertujuan untuk memberikan perbedaan *densitas* sehingga organ yang diperiksa menjadi lebih

jelas (Long, dkk 2016)

b Metode Pemberian Media Kontras

Pemberian media kontras pada pemeriksaan OMD dapat dilakukan dengan metode *single contrast* (kontras tunggal) dan *double contrast* (kontras ganda) (Long, dkk 2016).

c Proses Pemberian Media Kontras

Pada pemeriksaan OMD pada kasus Gastritis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul dilakukan dengan metode kontras ganda untuk pemeriksaan *maag duodenum* dan metode kontras tunggal untuk *oesophagus*. Media kontras diberikan secara bertahap untuk masing - masing pemeriksaan mulai pemeriksaan *maag duodenum* dan dilanjut dengan pemeriksaan *oesophagus*. Konsentrasi media kontras encer (*maag duodenum*) yang digunakan 1 : 3 – 1 : 4 sedangkan untuk konsentrasi media kontras pekat (*oesophagus*) 1 : 2. Proyeksi yang digunakan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul untuk pemeriksaan OMD yang diawali foto polos dengan kaset ukuran 24 x 30 cm dengan pusat sinar setinggi *thoracal* 7, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan *maag duodenum* dengan menggunakan. Pada pemeriksaan *oesophagus* hanya menggunakan proyeksi AP dan RPO.

5. Teknik Pemeriksaan *Oesophagus, Maag dan Duodenum*

a. Plain Foto *Oesophagus Maag Duodenum*

Foto pendahuluan dari *abdomen* untuk menggambarkan *Liver, spleen, kidneys, psoas muscles*, struktur tulang, dan untuk mendeteksi kalsifikasi dan massa tumor. Deteksi kalsifikasi dan *massa tumor* membutuhkan foto *survey* dari *abdomen* diambil setelah pembersihan saluran pencernaan tetapi sebelum pemasukan media kontras (Long, dkk 2016).

Sebagian besar saluran pencernaan memiliki densitas yang sebanding dengan jaringan di sekitarnya, beberapa jenis media kontras harus ditambahkan untuk memvisualisasikan struktur. Bagian dari saluran pencernaan yang dapat diidentifikasi pada *plain* radiografi adalah *fundus maag* (pada posisi tegak), karena adanya gelembung udara *maag*, bagian usus besar, kantong gas, *fecal material* (Lampignano, dkk 2016)



Gambar 2.4 plain foto abdomen (lampignano, dkk 2018)

b. Pemeriksaan *Oesophagus* (lampignano dan Kendrick dkk, 2018)

1) Pemeriksaan *Oesophagus* proyeksi *lateral*

- a) Tujuan : Untuk melihat penyempitan, benda asing, kelainan *anatomis* dan *neoplasma oesophagus*.
- b) Posisi pasien : *Recumbent/erect*
- c) Posisi Objek : Atur kedua tangan pasien di depan kepala dengan *elbow flexi* dan saling *superposisi*, *mid coronal plane* pada garis tengah IR atau meja pemeriksaan. *Shoulder* dan *hip* di atur *true lateral*. Tepi atas IR 5 cm di atas *shoulder*.
- d) *Central Ray* : Tegak lurus terhadap IR
- e) *Central Point* : Pada pertengahan IR setinggi T6 (5-8 cm *inferior jugular notch*)



Gambar 2.5 posisi pasien lateral *Oesophagus* (lampignano dan Kendrick. 2018)

- f) FFD : 102 cm
- g) Kolimasi : Atur luas lapangan penyinaran selebar 12-

15cm

h) Eksposisi : Pada saat tahan nafas setelah menelan barium



Gambar 2.6 hasil radiograf Lateral Oesophagus (Iampignano dan Kendrick, 2018) 1

- i) Kriteria : *Oesophagus* terisi barium terlihat di antara *vertebrae thoracalis* dan jantung
- 2) Pemeriksaan *Oesophagus* proyeksi *Right Anterior Oblique* (RAO)
 - a) Tujuan : untuk melihat struktur *anomalía anatomi, neoplasma oesophagus*
 - b) Posisi pasien : *recumbent erect, recumbent* lebih disukai karena pengisian lebih baik
 - c) Posisi Objek : Rotasi 35° - 40° dari posisi *prone*, dengan sisi kanan depan tubuh menempel IR atau meja pemeriksaan. Tangan kanan di belakang tubuh, tangan kiri *flexi* di

depan kepala pasien, memegang gelas *barium*, dengan sedotan pada mulut pasien. Lutut kiri *flexi* untuk tumpuan. Pertengahan *thorax* diatur pada posisi *oblik* pada pertengahan IR atau meja pemeriksaan. Tepi atas IR

2 inch (5 cm) di atas *shoulders*

d) *Central Ray* : tegak lurus terhadap IR

e) *Central Point* : Pada pertengahan IR setinggi
T6 (5-8cm *inferiorjugularnotch*)



Gambar2.7 posisi pasien RAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick)

f) FFD : 102 cm

g) Kolimasi : Atur luas lapangan penyinaran
Sekitar 12- 15 cm

h) Eksposi : Teknik yang digunakan mampu menampilkan *oesofagus* secara jelas yang terisi media kontras. Tepi yang

tajam menunjukkan tidak ada pergerakan pasien pada saat eksposi.



Gambar 2.8 hasil radiograf RAO Oesophagu (lampignano dan Kendrick)

i) Kriteria : *Oesofagus* terisi *barium* terlihat

Diantara *columna vertebralis* dan jantung RAO menunjukkan gambaran lebih jelas antara *vertebrae* dan jantung

3) Pemeriksaan *Oesophagus* proyeksi *left Anterior Oblique* (LAO)

a) Tujuan : Untuk melihat penyempitan, benda asing, kelainan *anatomis*, dan *neoplasma oesophagus*

b) Posisi pasien : *recumbent/Erect*

c) Posisi Objek : Putar 35° ke 40° dari PA dengan badan *anterior* kiri menghadap IR atau meja. Tempatkan lengan kiri di samping pasien, dengan lengan kanan ditekuk di siku dan di atas

kepala pasien. *Fleksikan* lutut kanan untuk menopang. Tempatkan bagian atas IR sekitar 2 inci (5 cm) di atas *shoulder* untuk menempatkan CR di pusat IR. Pada pertengahan IR setinggi T5 - T6 (2-3 inchi atau 5-7,5 cm di *bawah jugular notch*

- d) *Central ray* : Tegak lurus terhadap IR
- e) *Central Point* : Pada pertengahan IR setinggi T5 - T6 (2-3 inch atau 5-7,5 cm di *bawahjugular notch*)



Gambar 2.9 posisi pasien LAO Oesophagus (lampignano dan Kendrick (2018))

- f) FFD : 102 cm
- g) Kolimasi : Atur luas lapangan penyinaran sekitar 12-15cm
- h) Eksposi : Teknik yang digunakan mampu menampilkan *oesofagus* secara jelas yang terisi media kontras. Tepi yang tajam menunjukkan tidak ada pergerakan pasien pada saat eksposi



Gambar 2.10 Hasil Radiograf LAO Oesophagus
(lampignano dan Kendrick (2018))

- i) Kriteria : *Oesofagus* terlihat di antara daerah hila paru-paru dan *vertebra thorakal*. Seluruh *oesofagus* terisi media kontras

c. Pemeriksaan *Maag duodenum* (lampignano 2018)

1) Pemeriksaan *Maag Duodenum* proyeksi *Postero Anterior* (PA)

- a) Tujuan : Untuk melihat *polip, diverticula, bezoar*, tanda– tanda *gastritis* pada *body* dan *pylorus maag*
- b) Posisi Pasien : Pasien *prone* di atas meja pemeriksaan, kedua tangan berada di sisi kepala, agar pasien nyaman beri bantal pada kepala pasien.
- c) Posisi Objek : MSPtubuh pada pertengahan meja pemeriksaan dan pastikan tidak ada rotasi tubuh
- d) *Central ray* : tegak lurus terhadap IR

e) *Central Point* : *Sthenic* pada *pylorus* dan *duodenal bulb*

setinggi *Lumbal 1* (2,5 – 5) cm di atas tulang

rusuk paling rendah pada *margin lateral*

dan 2,5 cm sebelah kiri dari *columna*

vertebrae. *Asthenic* 5 cm di bawah *Lumbal*

1. *Hipersthenic* 5 di atas *Lumbal 1*



Gambar 2.11 posisi pasien Maag DuodenumPA (lampignano dan Kendrick)

f) FFD : 102 cm

g) Eksposi : *ekspiran* dan tahan nafas. Teknik yang tepat digunakan untuk memvisualisasikan lipatan *maag* tanpa *overexposing* anatomi terkait lainnya. Tepi yang tajam menunjukkan tidak ada pergerakan pasien saat eksposi



Gambar 2.12 hasil radiograf maag duodenumPA
(lampignano dan Kendrick)

- h) Kriteria : anatomi seluruh *maag* dan *duodenum* terlihat posisi *Body* dan *pylorus maag* terisi *barium*
- 2) Pemeriksaan *Maag Duodenum* proyeksi *Antero Posterior (PA)*
- a) Tujuan : Untuk *hernia hiatal* dapat ditunjukkan dalam posisi *trendelenburg*
- b) Posisi Pasien : Pasien *supine* dengan kedua tangan disamping tubuh, untuk kenyamanan pasien, ganjal kepala pasien dengan bantal
- c) Posisi Objek : MSP pada *mid liner* meja pemeriksaan, pastikan tubuh tidak ada rotasi. Batas bawah IR pada *illiaca*
- d) *Central Ray* : Tegak lurus terhadap IR
- e) *Central Point* : *Sthenic* setinggi *Lumbal* pertengahan antara *procesus xypodeus* dengan batas bawah tulang rusuk, pertengahan antara

garis tengah tubuh dengan batas *lateral* kiri *abdomen*. *Asthenic* 5 cm di bawah *Lumbal* 1, *Hiperstenic* 5 cm di atas *Lumbal* 1



Gambar 2.13 posisi pasien maag duodenum AP (lampignano, dkk 2018)

f) FFD : 100cm

g) Eksposi : *ekspirasi* dan tahan nafas



Gambar 2.14 hasil radiograf maag duodenum AP

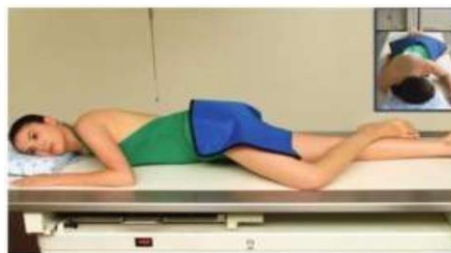
(lampignano dkk, 2018)

h) Kriteria Radiograf : seluruh *Abdomen* dan *duodenum* terlihat. *Diafragma* dan bidang paru-paru bagian bawah dimasukkan untuk menunjukkan kemungkinan *hernia hiatal*. Posisi *fundus* lambung diisi dengan barium. *Margin* struktural

yang tajam menunjukkan tidak ada gerakan.

3) Pemeriksaan *Maag Duodenum* proyeksi *Right Anterior Oblique* (RAO)

- a) Tujuan : Untuk melihat *polip*, *ulkuspilorus*, *duodenal bulb* dan *C-loop duodenum*
- b) Posisi Pasien : *Recumbet*
- c) Posisi Objek : Tubuh di rotasikan 40° - 70° dengan badan *anterior* kanan menghadap kaset atau meja pemeriksaan. Letakkan tangan kanan kebawah dan lengan kiri ditekuk diatas kepala pasien, letakkan lutut kiri untuk menyangga.
- d) *Central ray* : Tegak lurus kaset atau IR
- e) *Central Point* : pertengahan antara tulang belakang dan batas *lateral* atas *abdomen*, miring sekitar 45° - 55° atau setinggi *lumbal* 1



Gambar 2.15 posisi pasien RAO *Maag duodenum* (lampignano dan Kendrick, 2018)

- f) FFD : 102 cm
- g) Kolimasi : seluas objek yang akan difoto dengan menggunakan marker R atau L yang berada dalam bidang kolimasi.



Gambar 2.16 hasil radiograf maag duodenum
(lampignano dan Kendrick (2018))

- h) Kriteria Radiograf : seluruh perut dan C-loop *duodenum* terlihat. Teknik yang tepat digunakan untuk memvisualisasikan dengan jelas lipatan lambung.
- 4) Pemeriksaan *maag duodenum* proyeksi *left Posterior Oblique* (LPO)
- a) Tujuan : Saat menggunakan teknik *double contrast*, menunjukkan *air-filled pylorus* dan *duodenal bulb* yang menunjukkan tanda- tanda *gastritis* dan *ulkus*
- b) Posisi Pasien : Pasien *recumbent*, kemudian

tubuh dirotasikan ke arah LPO, ganjal kepala dengan bantal untuk kenyamanan pasien

c) Posisi Objek : Dari posisi *supine*, dirotasikan 30° - 60° dengan sebelah *posterior* kiri dekat IR atau meja pemeriksaan (rotasi ditambah sampai 60° untuk *hypersthenic body habitus* dan pengurangan rotasi 30° untuk *asthenic body habitus*. *Knee* sebelah kanan ditekuk untuk *fiksasi*. Kedua tangan diletakkan menyilang didepan dada untuk immobilisasi. Batas bawah IR pada *crista iliaca*

d) *Central ray* : Tegak lurus terhadap IR

e) *Central point* : *Sthenic* setinggi LI, pertengahan antara *processus xiphoideus* dengan batas *lateral* tulang rusuk paling rendah dan pertengahan antara *midline* tubuh dan batas *lateral* kiri dari *abdomen*. oblik 45° . *Asthenic* 5 cm di bawah LI, oblik 30° . *Hipersthenic* 5 cm di atas LI, oblik

60°



Gambar 2.17 posisi pasien LPO maag duodenum (lampignano dan Kendrick, 2018)

f) FFD : 102 cm

g) Ekspansi : *Ekspirasi* dan tahan nafas



Gambar 2.18 hasil radiograf LPO Maag duodenum (lampignano dkk, 2018)

h) Kriteria Radiograf : seluruh *abdomen* dan *duodenum* terlihat. *Duodenum* tidak terlihat superimposisi dengan *pilorus* dari abdomen

5) Pemeriksaan *Maag Duodenum* proyeksi *lateral* kanan

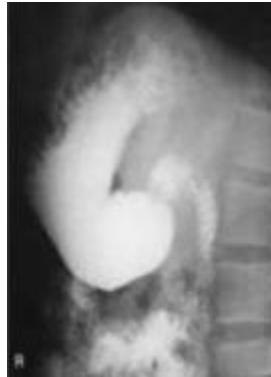
a) Tujuan : untuk melihat *diverticula*, tumor, *ulkus* lambung dan *trauma* lambung

- b) Posisi Pasien : Posisi pasien *recumbent* dengan sisi kanan tubuh menempel pada meja pemeriksaan. Kepala liberi bantal, kedua lengan di atas kepala, dan lutut *difleksikan*
- c) Posisi objek :Pastikan *shoulder* dan *hip* pada posisi *true lateral*. Batas bawah IR setinggi *crista iliaca*
- d) *Central Ray* : tegak lurus terhadap IR
- e) *Central Point* : *Sthenic* pada *duodenal bulb* setinggi LI, setinggi tulang rusuk *lateral* yang paling rendah dan 2,5-4 cm *anterior* ke arah *mid coronal plane*. *Asthenic* 5 cm di bawah LI. *Hipersthenic* 5 cm di atas LI



Gambar 2.19 posisi Pasien lateral kanan maag duodenum (lampignano dan kendrick, 2018)

- f) FFD : 102cm
- g) Ekspansi : *Ekspirasi* dan tahan nafas



Gambar 2.20 hasil radiograf lateral kanan maag duodenum(lampignano dan Kendrick, 2018)

h) Kriteria Radiograf : pilorus lambung dan C-loop

Duodenum harus divisualisasikan dengan baik, tidak adanya rotasi.

Badan *vertebrae* harus

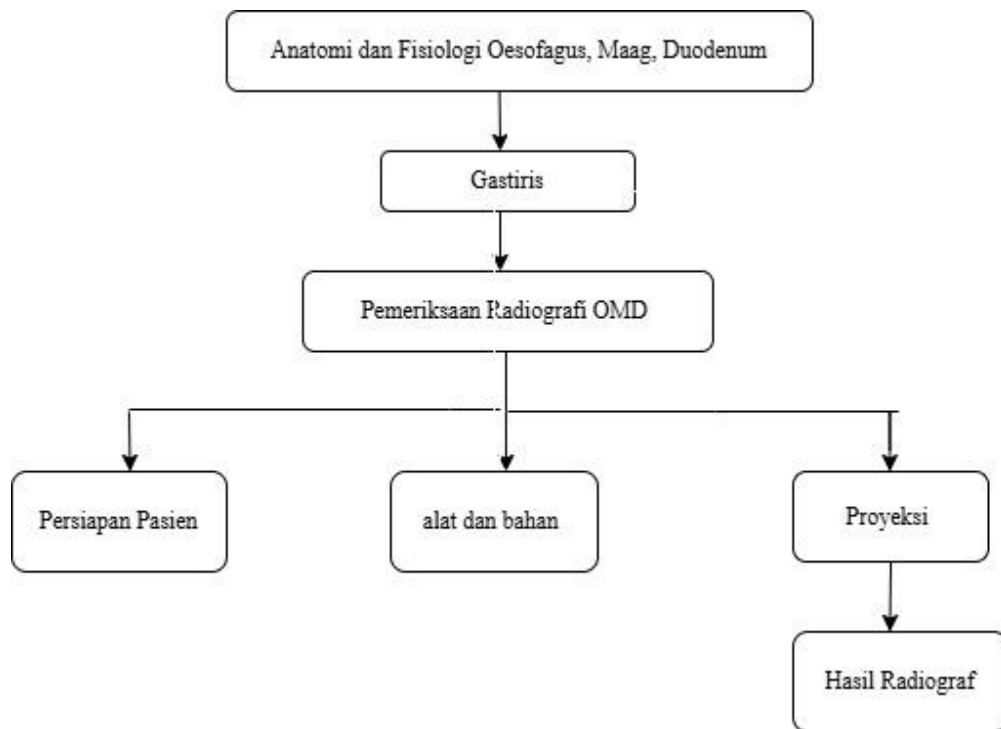
divisualisasikan.*Foramen*

intervertebralis harus terbuka,

menunjukkan posisi *lateral* yang

benar.

B. Kerangka Teori



Gambar2.21 kerangka teori

C. Pertanyaan Penelitian

1) Pertanyaan Penelitian kepada radiographer

- a) Bagaimana prosedur pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?
- b) Bagaimana Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?
- c) Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?
- d) Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui *maag* terlebih dahulu baru *Oesophagus*?
- e) Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras?
- f) Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*?

2) Pertanyaan Penelitian kepada Radiolog

- a) Apakah dengan pemasukan media kontras melalui *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus* sudah dapat menampakkan diagnose?
- b) Infomasi diagnostik apa saja yang diharapkan dari

pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?

- c) Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*?
- d) Apakah foto *maag* terlebih dahulu tidak mengganggu *oesophagus*?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yaitu dengan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Dalam pendekatan studi kasus penelitian ini, dengan tahap awal melakukan studi pendahuluan serta literatur selanjutnya melakukan pengambilan data dan analisis data (Sugiyono, 2021)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, akan dilaksanakan pada bulan juli 2025.

C. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini yaitu pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.

2. Subjek Penelitian

Pada penelitian yang telah dilakukan, cara pengambilan sampel adalah dengan cara pendekatan studi secara langsung, mulai dari wawancara dengan 3 radiografer igniatus yohsan, Diah kartika rukmini, agus dwi susilo dan 1 dokter spesialis Andika Setyawan, serta dokumentasi.

D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode triangulasi atau gabungan dalam teknik pengambilan data penelitian. Metode triangulasi, meliputi:

a Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi dan data dikala berlangsungnya pendekatan studi secara langsung. Penulis melakukan wawancara dengan 3 radiografer dan 1 radiolog.

b Studi dokumentasi

Dalam pelaksanaan penelitian, penulis memperoleh data dari beberapa dokumentasi yang berkaitan dengan pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul berupa surat permintaan foto *Oesophagus Maag Duodenum*, hasil *expertise* dokter spesialis radiologi

E. Instrumen Penelitian

Alat-alat yang digunakan penulis untuk pengumpulan data berupa kamera handphne, perekam suara handpone, alat tulis, dan pedoman wawancara.

F. Cara Penulisan Analisis Data

1. Melakukan olah data yang di dapat dari hasil pendekatan staudi kasus

yang ada. Data yang diperoleh pada penelitian adalah data kualitatif deskriptif dengan pengamatan secara langsung, wawancara 3 radiografer dan 1 dokter spesialis radiologi, kemudian hasil dari data – data tersebut di rangkum secara tertulis

2. Menyajikan hasil pengolahan tersebut menjadi karya tulis ilmiah
3. Melakukan pengesahan hasil penelitian kepada Program Studi DIII Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
4. Mempresentasikan hasil pembahasan yang telah diolah pada saat seminar proposal

G. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan suatu pedoman etika yang berlaku pada setiap kegiatan penelitian yang melibatkan anatar pihak peneliti, pihak yang di teliti (subjek penelitian) dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010). Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mendapat rekomendasi dari institusi untuk mengajukan permohonan izin kepada institusi/lembaga tempat penelitian. Dalam melaksanakan penelitian ini penulis menekankan masalah etika yang meliputi:

1. *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan kepada responden untuk tidak memberikan atau mencantumkan

identitas atau nama responden pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Salah satu dasar etika keperawatan adalah kerahasiaan. Tujuan dari kerahasiaan ini ialah untuk memberikan jaminan kepada kerahasiaan hasil dari penelitian, baik dari informasi maupun data yang telah dikumpulkan peneliti.

H. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap pelaksanaan, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan studi kelayakan permasalahan. Selanjutnya, melakukan proses administrasi pengajuan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a Melakukan Observasi yang mengacu pedoman observasi yang terlampir.
- b Wawancara yang mengacu pada pedoman wawancara yang terlampir.
- c Kepustakaan memperoleh data dari referensi buku maupun jurnal.

3. Tahap Pengolahan Data

- a Melakukan olah data yang telah didapat dari hasil observasi yang

ada, lalu dilakukan coding dan melakukan analisis pada data tersebut.

- b Menyajikan hasil pengolahan data tersebut dalam karya tulis ilmiah.

4. Tahap Akhir

- a Melakukan pengesahan hasil penelitian kepada Program Studi D3 Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
- b Mempresentasikan hasil pembahasan yang telah diolah pada saat seminar hasil dan melakukan perbaikan atau revisi sesuai seminar hasil

I. Jadwal Penelitian

Waktu pelaksanaan seluruh kegiatan penelitian mulai dari persiapan penelitian sampai dengan hasil akhir penelitian telah dilakukan pada bulan Januari-Agustus.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Identitas Pasien

Setelah melakukan observasi mengenai pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* pada klinis *gastritis* yang dilakukan pada bulan Mei 2025 di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, didapatkan hasil pemeriksaan pasien An Ny. YU usia 54th jenis kelamin perempuan dengan klinis *gastritis* permintaan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum*. Pasien dari poli dalam datang ke radiologi dengan membawa surat pengantar untuk melakukan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis*. Dilakukan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* berdasarkan riwayat penyakit pasien.

2. Teknik pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

Berdasarkan hasil observasi persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul antara lain:

- a) Pesawat *fluoroscopy*
- b) Media kontras 30 gr (barium sulfat) BaSO_4
- c) Bahan kontras *negative* (soda)
- d) Air
- e) Sendok
- f) Gelas

1. Media kontras

Berdasarkan hasil obesrvasi jenis bahan media kontras yang digunakan untuk pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* adalah masing-masing barium sulfat (BaSO_4) 30 gr. Pada media kontras memiliki beberapa teknik pemasukan media kontras yaitu:

a) Media Single Kontras

Pemeriksaan hanya menggunakan BaSO_4 sebagai media kontras, Barium dimasukkan melalui mulut dan dikulum kulum tanpa mengonsumsi udara atau bahan pengembang lambung.

b) Media Double Kontras

Pemeriksaan double kontras dengan menambahkan serbuk karbonat untuk mendeteksi kelainan kecil seperti *ulkus superfisial, polip, dan lesi mukosa* awal.

c) Volume Media Kontras

Berdasarkan hasil wawancara, persiapan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* di RSUD Panembahan Senopati Bantul pasien datang untuk meminta penjadwalan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum*. Pada prosedur pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* ini dimulai dari persiapan pasien untuk melakukan puasa 6-8 jam tidak memakan makanan yang tinggi serat. Sebelum media kontras dimasukkan, pasien menjalani foto toraks untuk melihat kesiapan pasien, mendeteksi kelainan, dan melakukan observasi awal. Larutan barium dibuat dengan perbandingan barium dan air 2:1. 20gram untuk media kontras dan 10ml untuk pelarutnya, kemudian ditambahkan minuman soda. Pada pemeriksaan *maag*, barium sulfat yang telah dicampur soda diminum oleh pasien, kemudian pasien diminta berguling untuk meratakan kontras, setelah itu dilakukan pengambilan foto posisi AP.

“.....Untuk pemeriksaan oesophagus, barium dibuat dengan perbandingan 1:1, sedangkan penambahan perisa manis bersifat opsional. Untuk pemeriksaan lambung (maag), barium dibuat dengan perbandingan 2:1 dan dapat ditambahkan Adem Sari. Untuk pemeriksaan duodenum, barium dibuat dengan perbandingan 1:6”(RI/Radiografer)

Pada pemeriksaan *oesophagus*, larutan barium dibuat dengan perbandingan 1:1. 10gram untuk media kontras dan 10ml untuk pelarutnya, pasien diminta berkumur, kemudian

diberikan aba-aba untuk menelan. Jika posisi sudah tepat, dilakukan pengambilan foto pada posisi AP dan RPO. Untuk pemeriksaan *duodenum*, larutan barium dibuat dengan perbandingan 1:6. 10gram untuk media kontras dan 60ml untuk pelarutnya, kemudian diminum oleh pasien, dan dilakukan pengambilan foto pada posisi AP dan PA. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

".....pemeriksaan oesophagus digunakan perbandingan 1:1, Sedangkan pada lambung digunakan 3:1/2:1 dengan tambahan soda dan pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6" (R2/Radiografer)

"..... oesophagus digunakan perbandingan media kontras 1:1, sedangkan untuk lambung perbandingannya 3:1 dengan tambahan adem sari. Sementara itu, pada pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6."(R1/Radiografer)

b Persiapan Pasien

Berdasarkan hasil wawancara persiapan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis* adalah pasien dari poli dalam datang ke Instalasi Radiologi untuk membuat penjadwalan melaksanakan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* setelah penjadwalan di bagian administrasi selesai, pasien diminta melakukan puasa 6-8 jam dan tidak memakan makanan yang tinggi serat. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

"....untuk persiapan pasien hanya puasa makan 6-8

jam”(R1/Radiografer)

“....persiapan pasien hanya puasa 6-8 jam, ngga boleh makan makanan tinggi serat”(R2/Radiografer)

“....puasa makan 6-8 jam sebelum pemeriksaan”(R3/Radiografer)

c Teknik Pemeriksaan

Pada saat pasien sudah berada dalam ruang pemeriksaan pasien diminta untuk mengganti baju dengan baju pemeriksaan dan meninggalkan benda-benda yang mengandung logam agar tidak mengganggu hasil radiograf, adapun step pemeriksaan *oesophagus maag duodenum*. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

“.....Pasien yang akan menjalani pemeriksaan diminta untuk mengganti pakaian dengan baju khusus pemeriksaan serta melepaskan benda-benda yang mengandung logam agar tidak mengganggu hasil radiograf.”(R1/Radiografer)

“....Sebelum pemeriksaan dilakukan, pasien diwajibkan meninggalkan semua barang yang mengandung logam dan mengenakan baju pemeriksaan khusus, sehingga proses radiografi dapat berjalan dengan optimal.”(R2/Radiografer)

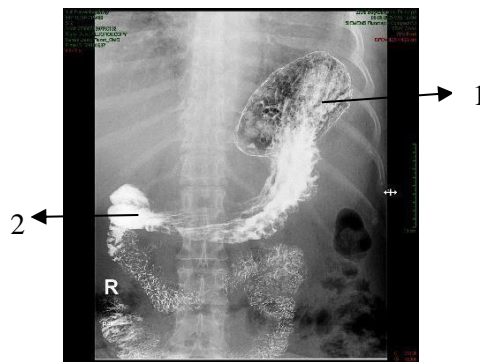
“... saat pasien berada di ruang radiologi, pasien dipandu untuk mengganti baju dengan pakaian pemeriksaan serta tidak diperkenankan membawa benda logam, agar kualitas hasil pemeriksaan radiografi tidak terpengaruh.”(R3/Radiografer)

a) Foto Thorax

Foto plan *thorax* pasien diposisikan dalam posisi supine diatas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) ditempatkan pada pertengahan meja, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah vertikal tegak lurus, dengan titik pusat (*central point*) berada pada MSL setinggi *vert. Thoracal 6-7*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 52 kV dengan 8 mAs.

b) *Antero Posterior Maag*

Pemasukan media kontras (*Barium sulfate*) melalui *oral*. Kontras yang dimasukan sebanyak 3:1 ditambahkan adem sari. Lalu di lakukan foto dengan proyeksi *Antero Posterior* (AP) untuk melihat apakah kontras masuk kedalam atau tidak.



gambar 4.1 proyeksi AP Maag

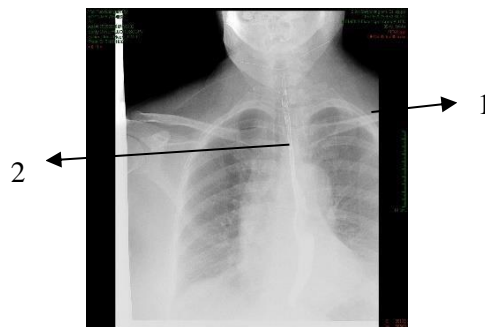
Keterangan:

1. *Fundus*
2. *Hepatic flexure*

Pada pemeriksaan radiografi AP, pasien diposisikan dalam keadaan *supine* di atas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien ditempatkan pada pertengahan meja, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah *horizontal* dan tegak lurus terhadap tubuh pasien, dengan titik pusat sinar (*central point*) Setinggi *lumbal 1- lumbal 2* atau pertengahan antara *Umbilicus* dengan *procesus xypoides*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 87 kV dan 3 mAs.

c) *Antero Posterior oesophagus*

Pemasukan media kontras (*Barium sulfate*) melalui *oral*. Kontras yang dimasukan sebanyak 1:1. Lalu di lakukan foto dengan proyeksi *Antero Posterior* (AP).



gambar 4.2 proyeksi AP oesophagus
Keterangan:

1. *Clavicula*
2. *oesophagus* yang terisi kontras

Pada pemeriksaan radiografi AP, pasien diposisikan dalam keadaan *erect* di atas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien ditempatkan pada pertengahan kaset tubuh tegak, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah *horizontal* dan tegak lurus terhadap tubuh pasien, dengan titik pusat sinar (*central point*) Setinggi *thoracal 5-thoracal 6* atau setinggi *lyroid cartilage*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 85 kV dan 1 mAs.

d) *Right antero posterior oesophagus*

Proyeksi RPO bertujuan untuk melihat jantung tidak

superposisi Pada pemeriksaan radiografi RPO, pasien diposisikan dalam keadaan *erect* di atas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien ditempatkan pada pertengahan kaset tubuh tegak, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah *horizontal* dan tegak lurus terhadap tubuh pasien, dengan titik pusat sinar (*central point*) 7,5 cm dibawah *Jungular notch*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 85 kV dan 1 mAs

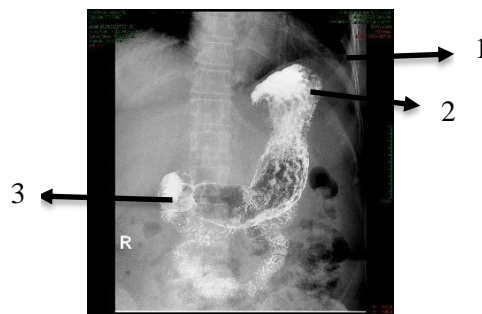


gambar 4.3 RPO oesophagus

Keterangan:

1. *oesophagus* yang terisi kontras
- e) *Antero posterior duodenum*

Pemasukan media kontras (*Barium sulfate*) melalui *oral*. Kontras yang dimasukan sebanyak 1:6. Lalu di lakukan foto dengan proyeksi *Antero Posterior* (AP).



gambar 4.4 AP duodenum

Keterangan:

1. *Fundus*
2. *Sinus Costoprenicus*
3. *Duodenal bulb*

Pada pemeriksaan radiografi AP, pasien diposisikan dalam keadaan *supine* di atas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien ditempatkan pada pertengahan kaset, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah *horizontal* dan tegak lurus terhadap tubuh pasien, dengan titik pusat sinar (*central point*) Setinggi lumbal 1- lumbal 2 atau pertengahan antara *umbilicus* dengan *procesus xypoides*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 90 kV dan 4 mAs.

f) *Postero anterior duodenum*

Untuk melihat *polip, diverticula, bezoar*, tanda– tanda *gastritis* pada *body* dan *pylorus maag*.



gambar 4.5 PA duodenum

Keterangan:

1. *Fundus*
2. Terlihat *sinus costoprenicus*

Pada pemeriksaan radiografi PA, pasien diposisikan dalam keadaan *prone* di atas meja pemeriksaan. MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien ditempatkan pada pertengahan kaset, dengan kedua tangan disamping. Arah sinar yang digunakan adalah *horizontal* dan tegak lurus terhadap tubuh pasien, dengan titik pusat sinar (*central point*) setinggi lumbal 1 (2,5 cm dari *columna vertebrae*). Faktor eksposi yang digunakan adalah 96 kV dan 3 mAs.

3. Alasan pemasukan media kontras melalui lambung

Berdasarkan hasil wawancara, alasan penggunaan media kontras yang dimasukkan melalui lambung terlebih dahulu kemudian esofagus di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul adalah agar pemeriksaan lambung menjadi lebih mudah. Jika pemeriksaan diawali dengan esofagus yang memerlukan waktu cukup lama, maka pemeriksaan lambung akan tertunda dan media kontras dapat lebih

cepat masuk ke lambung, sehingga dapat memengaruhi hasil pemeriksaan:

“.....Media kontras dimasukkan melalui lambung terlebih dahulu agar pemeriksaan lambung dapat dilakukan dengan lebih mudah dan hasilnya optimal.” (R1/Radiografer)

“.....Jika pemeriksaan dimulai dari oesophagus yang memerlukan waktu cukup lama, maka pemeriksaan lambung akan tertunda sehingga media kontras dapat lebih cepat masuk ke lambung” (R2/Radiografer)

“....Alasan pemeriksaan diawali dari lambung adalah untuk mencegah masuknya media kontras terlalu cepat ke lambung, sehingga tidak memengaruhi hasil radiograf dan tetap memberikan gambaran yang jelas..” (R3/Radiografer)

4. Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*

Berdasarkan wawancara kami untuk kelebihan dalam teknik pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *gastritis* ini. Lambung diisi terlebih dahulu guna mencegah terjadinya *refluks*, karena fokus pemeriksaan berada pada lambung hingga *duodenum*. Apabila pemeriksaan diawali dari *oesophagus* kemudian dilanjutkan ke lambung hingga usus halus, bagian bawah berisiko tertutup oleh endapan dari lambung sehingga dapat mengganggu hasil pemeriksaan. Sendawa dapat terjadi dengan cepat, sehingga apabila terdapat penumpukan udara yang berlebihan, proses sendawa juga berlangsung lebih cepat. Tindakan ini tidak menimbulkan *refluks* asam lambung.

*“.....Kelebihan pemeriksaan yang diawali dari lambung adalah dapat mencegah terjadinya *refluks* pada lambung sehingga hasil pemeriksaan lebih optimal” (R1/Radiografer)*

*“.....Pemeriksaan lambung dilakukan terlebih dahulu karena dapat mengurangi risiko *refluks*. Selain itu, apabila pasien diberi media kontras dan timbul rasa ingin bersendawa, maka proses sendawa*

akan lebih cepat terjadi sehingga pemeriksaan dapat berjalan lebih lancar”(R2/Radiografer)

”..... Apabila pemeriksaan dimulai dari oesophagus kemudian dilanjutkan ke lambung hingga usus halus, terdapat kemungkinan bagian bawah lambung tertutup oleh endapan. Hal ini berisiko mengganggu hasil pemeriksaan, sehingga pemeriksaan yang dimulai dari lambung dianggap lebih tepat.”(R3/Radiografer)

“....Kelebihannya adalah lambung diisi terlebih dahulu agar tidak terjadi refluks, karena yang dinilai adalah lambung hingga duodenum. Jika pemeriksaan dimulai dari oesophagus terlebih dahulu hingga lambung, lalu berlanjut ke usus halus, maka bagian bawah bisa tertutup oleh endapan dari lambung dan mengganggu hasil pemeriksaan”(R4/Radiolog)

Sedangkan kekurangan dalam pemeriksaan ini adalah apabila terdapat kelainan pada *oesophagus*, maka pemeriksaan tidak dapat dilakukan secara optimal. Selain itu, keberadaan *refluks* dapat memengaruhi hasil pemeriksaan. Apabila penilaian dilakukan terlebih dahulu pada bagian atas atau *oesophagus*, lambung berisiko mengalami *superposisi* dengan media kontras yang telah mengisi bagian bawah:

“.....Kekurangan dari pemeriksaan ini adalah apabila terdapat kelainan pada oesophagus, maka pemeriksaan tidak dapat dilakukan secara optimal.” (R1/Radiografer)

“.....Kendala lain yang mungkin muncul yaitu keberadaan refluks, karena kondisi tersebut dapat memengaruhi hasil pemeriksaan radiografi.” (R2/Radiografer)

“.....Kekurangannya adalah apabila terjadi refluks, maka hasil pemeriksaan kemungkinan besar tidak dapat diterima.” (R3/Radiografer)

“.....Jika pemeriksaan dimulai dari bagian atas atau oesophagus, maka lambung berisiko mengalami superposisi dengan media kontras yang telah mengisi bagian bawah, sehingga gambaran radiograf kurang jelas.” (R4/Radiolog)

5. Pemeriksaan *duodenum* tidak dilanjutkan setelah pemeriksaan lambung

Berdasarkan hasil wawancara, pemeriksaan *duodenum* tidak dilanjutkan setelah pemeriksaan lambung, karena apabila pada *duodenum* ditambahkan kontras, kualitas gambarnya akan menurun pada saat pemasukan kontras di *oesophagus*. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden 1:

“....Pemeriksaan duodenum tidak dilakukan langsung setelah pemeriksaan lambung, karena jika kontras ditambahkan pada duodenum maka kualitas gambaran dapat menurun”(R1/Radiografer)

“....Alasan pemeriksaan duodenum tidak segera dilanjutkan setelah lambung adalah agar tidak terjadi penurunan kualitas citra, terutama pada saat pemasukan kontras ke oesophagus”(R2/Radiografer)

” Duodenum tidak diperiksa segera setelah lambung, sebab penambahan media kontras dapat mengurangi kejelasan hasil radiograf, terutama ketika bersamaan dengan tahap pemeriksaan oesophagus.” (R3/Radiografer)

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan terkait teknik pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, penulis membahas sebagai berikut:

1. Teknik pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul.

a Persiapan Pasien

Persiapan pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul di mulai dengan penjelasan kepada pasien prosedur pemeriksaan serta sebelum pemeriksaan pasien sebelumnya diberi arahan untuk puasa 6-8 jam, pasien tidak diperbolehkan merokok atau mengunyah permen karet selama periode puasa karena dapat meningkatkan *sekresi maag* dan air liur yang mencegah lapisan *barium* pada *mukosa maag*, dan melepas semua benda logam yang ada di sekitar dada dan perut pasien, mengganti baju dengan baju pasien. Persiapan alat yaitu pesawat sinar x yang di telah dilengkapi *fluoroscopy*, barium sulfat, adem sari, baju pasien, kaset film ukuran 30 x 40, sendok, gelas, sarung tangan dan *gonald shield*.

Menurut Standar Prosedur Operasional (SPO) No. Dokumen 03.0135.307.112559502, di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan

Senopati Bantul persiapan yang harus dilakukan pasien adalah berpuasa selama 6–8 jam dan tidak mengonsumsi makanan tinggi serat. Pasien juga diminta untuk melepas benda-benda logam yang dapat menimbulkan *artefak*. Selain itu, pasien diminta melepas pakaian dan mengenakan baju khusus pasien yang telah disediakan.

Menurut Lampignano and Kendrick (2018) sebelum pemeriksaan, *maag* harus kosong, pasien puasa 8 jam sebelum pemeriksaan. Melepas semua benda logam yang ada di sekitar dada dan perut pasien, mengganti baju dengan baju pasien. Menanyakan identitas pasien seperti nama, tanggal lahir dan alamat. Menjelaskan kepada pasien tentang prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan se jelas-jelasnya. Terkait persiapan alat menggunakan alat yang terdiri dari pesawat sinar-x, alat proteksi radiasi seperti *gonad shield*, baju pasien, *image receptor* disesuaikan dengan objek, *computed radiography*, *reader*, *grid*, media kontras, gelas, sedotan dan sendok.

Menurut penulis teknik pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *gastritis* pada dasarnya telah sejalan dengan teori, terutama dalam hal edukasi pasien, puasa sebelum pemeriksaan, pelepasan benda logam, dan penggunaan perlengkapan proteksi radiasi. Perbedaan terletak pada penggunaan Adem Sari di rumah sakit yang tidak tercantum dalam teori, namun secara praktis bermanfaat untuk menimbulkan gelembung gas yang

membantu visualisasi struktur saluran cerna. Perpaduan antara penerapan teori dan praktik lapangan ini dinilai mampu meningkatkan efektivitas pemeriksaan sekaligus mempertahankan kenyamanan pasien.

b Teknik Pemeriksaan

Teknik pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul menggunakan proyeksi AP dan RAO *erect* untuk *oesofagus*, untuk *maag* AP *supine*, dan untuk *duodenum* AP dan PA *supine*.

Menurut Standar Prosedur Operasional (SPO) No. Dokumen 03.0135.307.112559502, proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan oesophagus adalah RAO, lateral, AP, dan LAO. Sementara itu, teknik radiografi lambung dan duodenum menggunakan proyeksi RAO, PA, lateral kanan, LPO, dan AP. Selanjutnya, pemeriksaan oesophagus dilakukan dengan proyeksi AP dan LPO, kemudian dilanjutkan dengan proyeksi AP dalam posisi pasien erect. Pemeriksaan lambung dan duodenum dilakukan dalam posisi pasien supine dengan proyeksi RAO, serta dalam posisi erect dengan proyeksi RAO dan AP.

Menurut Lampignano and Kendrick (2018), pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* menggunakan proyeksi Abdomen AP untuk foto polos. Teknik radiografi *oesofagus* menggunakan proyeksi RAO, *lateral*, AP, dan LAO. Teknik radiografi *maag*

duodenum menggunakan proyeksi RAO, PA, lateral kanan, LPO, dan AP.

Menurut penulis teknik pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul berbeda dengan teori, yaitu untuk pemeriksaan awal tidak melalui *oesophagus* tapi melalui lambung terlebih dahulu dilanjut dengan *duodenum*. Untuk pemeriksaan *maag* menggunakan proyeksi AP *supine* dengan media kontras barium sulfat 2:1 ditambahkan adem sari, untuk pemeriksaan *oesophagus* menggunakan proyeksi AP dan RAO *erect* dengan media kontras barium sulfat 1:1, kemudian dilanjut dengan pemeriksaan *duodenum* dengan proyeksi AP dan PA *supine* dengan media kontras barium sulfat 1:6.

2. Pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dahulukan foto lambung terlebih dahulu

Hasil penelitian kami pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dahulukan foto lambung terlebih dahulu untuk mempermudah penilaian pada kasus lambung. Apabila pemeriksaan diawali dari *oesophagus* dan memakan waktu terlalu lama, pemeriksaan lambung akan tertunda. Selain itu, jika pemeriksaan *duodenum* dilakukan tanpa jeda setelah lambung, media kontras pada lambung akan cepat berpindah ke *oesophagus*. Hal ini dapat menyebabkan lambung tertutup oleh usus halus, sehingga citra yang dihasilkan pada usus halus menjadi kurang

jelas.

Menurut Mohammad et al., 2020, pemeriksaan dimulai dari *orofaring hingga fleksura duodenojejunal* menggunakan teknik kontras tunggal. Setelah pemeriksaan *oesophagus* diperoleh kemudian pasien diposisikan ke posisi *lateral* kanan untuk mendapatkan pandangan *lateral oesophagus* dan *orofaring*, ketika kontras melewati pilorus dan bagian *posterior duodenum*. Dilanjutkan pada pemeriksaan *maag duodenum*, pasien diubah ke posisi terlentang untuk mendapatkan gambar kontras yang mengalir ke *duodenum* dan *jejenum proksimal* untuk memvisualisasikan posisi lentur *duodenojejunal*.

Menurut penulis pemeriksaan radiografi *maag duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul dilakukan terlebih dahulu dibandingkan dengan pemeriksaan radiografi *oesophagus*. Hal ini disebabkan karena pemeriksaan radiografi *maag* lebih sederhana dan tidak terlalu rumit, sehingga lebih efisien jika dilakukan terlebih dahulu. Setelah itu, pemeriksaan dilanjutkan dengan *oesophagus* dan kemudian *duodenum*.

3. Kelebihan dan kekurangan pemeriksaan lambung yang dilakukan sebelum pemeriksaan *oesophagus*

Hasil penelitian kami di RSUD Panembahan Senopati Bantul kelebihan pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* lambung

diisi terlebih dahulu guna mencegah terjadinya *refluks*, karena fokus pemeriksaan berada pada lambung hingga *duodenum*. Apabila pemeriksaan diawali dari *oesophagus* kemudian dilanjutkan ke lambung hingga usus halus, bagian bawah berisiko tertutup oleh endapan dari lambung sehingga dapat mengganggu hasil pemeriksaan. Kekurangan pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* apabila penilaian dilakukan terlebih dahulu pada bagian atas atau *oesophagus*, lambung berisiko mengalami superposisi dengan media kontras yang telah mengisi bagian di bawahnya.

Menurut Dewi., 2023, pemeriksaan lambung dilakukan terlebih dahulu karena media kontras butuh waktu untuk mencapai lambung, jika *oesophagus* dulu akan memperlama prosedur keseluruhan.

Berdasarkan penulis pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* di RSUD Panembahan Senopati Bantul kelebihan lambung diisi terlebih dahulu guna mencegah terjadinya *refluks*. Apabila pemeriksaan diawali dari *oesophagus* kemudian dilanjutkan ke lambung hingga usus halus, bagian bawah berisiko tertutup oleh endapan dari lambung sehingga dapat mengganggu hasil pemeriksaan.

4. Pemeriksaan *duodenum* tidak dilanjutkan setelah pemeriksaan lambung

Hasil penelitian kami jika pemeriksaan *duodenum* dilakukan setelah pemeriksaan *maag* dengan penambahan media kontras, maka kualitas

citra menjadi kurang baik karena kontras sudah menyebar, sehingga hasil pencitraan pada *oesophagus* tidak optimal.

Menurut Syafira., 2020, melakukan pemeriksaan lengkap ke *duodenum* memerlukan waktu tambahan, paparan radiasi lebih lama, serta penggunaan media kontras yang lebih banyak. Jika dari pemeriksaan awal ditemukan kelainan pada *oesophagus* atau lambung yang jelas sebagai penyebab gejala, pemeriksaan *duodenum* dianggap tidak akan mengubah secara signifikan, sehingga diputuskan tidak dilanjutkan.

Menurut penulis dengan pemeriksaan *duodenum* dilakukan setelah pemeriksaan *oesophagus* karena jika pemeriksaan *duodenum* dilanjutkan setelah *maag* dengan penambahan media kontras, citra yang dihasilkan akan kurang baik, dan hasil radiograf untuk *oesophagus* akan kurang optimal.

BAB V

PENUTUP

A KESIMPILAN

Berdasarkan pembahasan terkait Teknik pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul, penulis menarik kesimpulan:

1. Pemeriksaan awal tidak melalui *oesophagus* tapi melalui lambung terlebih dahulu dilanjut dengan *duodenum*. Untuk pemeriksaan *maag* menggunakan proyeksi AP dengan media kontras barium sulfat 2:1 ditambahkan adem sari, untuk pemeriksaan *oesophagus* menggunakan proyeksi AP dan RAO dengan media kontras barium sulfat 1:1, kemudian dilanjut dengan pemeriksaan *duodenum* dengan proyeksi AP dan PA dengan media kontras barium sulfat 1:6.
2. *Maag* dulu dikerjakan agar tidak terlalu repot, kalau mengerjakan *oesophagus* dulu akan lama di *oesophagus* dan media kontras akan lebih cepat ke *maag* sehingga pemeriksaan tersebut dilakukan terlebih dahulu, kemudian pemeriksaan *oesophagus* dan di lanjut dengan pemeriksaan *duodenum*.
3. Mencegah terjadinya *refluks*, karena fokus pemeriksaan berada pada lambung hingga *duodenum*. Dan kekurangannya *duodenum* apabila penilaian dilakukan terlebih dahulu pada bagian atas atau *oesophagus*, lambung berisiko mengalami superposisi dengan media kontras yang telah mengisi bagian di bawahnya.
4. Jika pemeriksaan *duodenum* dilanjutkan setelah *maag* dengan

penambahan media kontras, citra yang dihasilkan akan kurang baik, dan hasil radiograf untuk *oesophagus* akan kurang optimal.

B SARAN

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan observasi lapangan agar memperoleh hasil yang lebih optimal.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengajukan pertanyaan kepada dokter radiolog mengenai anatomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Desna Tiara Dewi (2023) Teknik Pemeriksaan Radiografi Oesophagus Maag Duodenum Pada Kasus Gastritis Di Instalasi Radiologi RS Bhayangkara Semarang
- Dewi, S.V., Eng, M. and Indah, M. (2019) 'Journal of Informatics and Computer Science Vol , 5 No . 1 April 2019 Universitas Ubidiyah Indonesia RANCANGAN SISTEM PAKAR MEDIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING
- Journal of Informatics and Computer Science Vol . 5 No . 1 April 2'. 5(1
- Lampignano, J. P. and Kendrick, L. (2018) *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy [9th Edition] 9th edn.* St. Louis: Jhon P.pub.translate.google/bontragers-textbook-of-radiographic-positioning-and-related-anatomy-9th-edition-9780323481311.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc.
- Long, et all (2016) *merril's Atlas Of Radiographic Positioning & Procedures,-.*
- Luvina dkk. 2014. Anatomi dan Fisiologi untuk Perawat dan Bidan. Jakarta; Binarupa Akasara Publisher
- Mardalena, I. (2018) *Asuhankeperawatan pada pasien dengangguan sistem pencernaan.* Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Muh Bagus Aji Pangestu (2024) prosedur Pemeriksaan Radiografi Oesophagus Maag Duodenum Pada Kasus Gastritis Di Instalasi Radiologi RSUD Brebes
- Pearce, E.C. (2018) *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Peate and Nair (2016) *Fundamentals_of_Anatomy_and_Physiology_2 hormone*
- Sipponen, P. and Maaros, H. (2015) 'Chronic gastritis'.
- Sugiyono, P.D. (2013) *METODE PENELITIAN KUANTITAF, KUALITATIF DAN R7D.* Bandung: Penerbit Alfabeta
- Suryono and Dwi Meilani, R. (2016) 'PENGETAHUAN PASIEN DENGAN GASTRITIS TENTANG PENCEGAHAN KEKAMBUHAN GASTRITIS', jurnal AKP,
- Valentina Febriantj Hapfari, Ilds Maulidya, Ari Anggraeni (2024) studi kasus pemeriksaan oesophagus maag duodenum (omd) oada klnis gastritis di instalasi radiologi RSUD Wonosari

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Bulan 202							
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	juli	Agustu
1	Persiapan penelitian								
	a. Pengajuan <i>draft</i> judul penelitian								
	b. Pengajuan proposal								
	c. Perijinan Penelitian								
2	Pelaksanaan								
	a. Pengumpulandata								
	b. Analisis data								
3	Penyusunan Laporan								

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI

Jalan Majapahit (Janti) Blok-R Lamud Adisutjipto Yogyakarta
Website : poltekkesadisutjipto.ac.id, Email : admin@poltekkesadisutjipto.ac.id
Email Prodi: radiologi@poltekkesadisutjipto.ac.id Tlp/Fax. (0274) 4352698

Nomor : B/104VII/2025/RAD
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian Mahasiswa

Yogyakarta, 11 Juli 2025

Kepada
Yth. Direktur RSUD Panembahan
Senopati Bantul
di

Yogyakarta


1. Dasar Keputusan Ketua Umum Pengurus Yayasan Adi Upaya Nomor: Kep/29A/iv/207 tentang kurikulum Prodi D3 Farmasi, Gizi, dan Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto.

2. Sehubungan dengan dasar tersebut di atas, dengan hormat kami mengajukan permohonan ijin penelitian mahasiswa semester VI Prodi D3 Radiologi TA. 2024/2025 untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di RSUD Panembahan Senopati Bantul Atas Nama:

- a. Nama : Azzahra Nursalsabila
- b. NIM : 22230048
- c. Prodi : D3 Radiologi
- d. Judul Proposal : Teknik Pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum Dengan Klinis Gastritis Di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul
- e. No Hp : 081226814525
- f. Tanggal Penelitian : Juli – Agustus 2025

3. Kami lampirkan proposal penelitian sebagai bahan pertimbangan. Demikian atas perkenannya disampaikan terima kasih

Tembusan :
Direktur Poltekkes TNI AU Adisutjipto

Ketua Program Studi D3 Radiologi

Redha Okta Silfina, M.Tr. Kes.
NIK.011808010

Lampiran 3 . Surat *ethical clearance*



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
PEMERINTAH KOTA SALATIGA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Jalan Osamaliki No. 19 Salatiga, Kodepos 50721
Telepon (0298) 324074, Faks (0298) 321925
Surat Elektronik : rsud@salatiga.go.id

ETHICAL CLEARANCE
No.050/EC/RSUD Salatiga/2025

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Salatiga setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul:

**TEKNIK PEMERIKSAAN OESOPHAGUS MAAG DUODENUM DENGAN KLINIS
GASTRITIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

Peneliti utama : Azzahra Nursalsabila
NIM : 22230048
Tempat Penelitian : Dilaksanakan di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Setuju untuk dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip prinsip dinyatakan dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011

Peneliti diwajibkan menyerahkan:

- Laporan kejadian efek samping jika ada
- Laporan ke KEPK jika peneliti sudah selesai dan dilampiri Abstrak Penelitian



Salatiga, 19 juli 2025
Komite Etik Penelitian Kesehatan
RSUD Kota Salatiga
Ketua


dr. wian Pisia Anggreliana, M.H, Sp.FM

Lampiran 4. SOP OMD

Page | 3

SPO PEMERIKSAAN DENGAN KONTRAS

 <p>RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL</p>	<p align="center">PEMERIKSAAN OESOPHAGUS MAAG DUODENUM (OMD)</p>		
<p align="center">Standar Prosedur Operasional</p>	<p>NO. DOKUMEN</p> <p>03.0135.307.112559-02</p>	<p>NO. REVISI</p> <p>1</p>	<p>HALAMAN</p> <p>1/2</p>
	<p>TANGGAL TERBIT</p> <p>1-04-2018</p>	<p>Disusun Oleh: Tim PKRS Instalasi Radiologi</p> <p>Diperiksa Oleh: Wadir Pelayanan dan Penunjang</p> <p>Ditetapkan Oleh: Direktur</p> <p align="center">  Dr. Gendung Bambang Hermanto </p>	
<p>PENGERTIAN</p>	<p>Pemeriksaan OMD (Oesophagus Maag Duodenum) adalah pemeriksaan secara radiologist dari saluran pencernaan dengan menggunakan media kontras positif yang diberikan per oral untuk memperlihatkan gambaran dari esofagus, lambung (maag) dan duodenum.</p>		
<p>TUJUAN</p>	<p>Pemeriksaan urethrocystografi bertujuan untuk memperlihatkan gambar anatomi dari urethra dan vesica urinaria dan hasil dari gambaran itu digunakan sebagai pendukung dalam penegakan diagnosa.</p>		
<p>KEBIJAKAN</p>	<p>A. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1014 / MENKES / SK / XI / 2008 tentang Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik di sarana pelayanan Kesehatan .</p> <p>B. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 375 / MENKES / SK / III / 2007 tentang Standar Profesi Radiografer.</p> <p>C. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 780 / MENKES / Per / VII / 2008 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Radiologi.</p> <p>D. Pelayanan radiologi diagnostik dilaksanakan atas indikasi sesuai dengan SPO dan atas permintaan tertulis dari dokter.</p>		
<p>PROSEDUR</p>	<p>A. Pemeriksaan Oesophagus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campurkan kontras media Barrium dengan air matang dengan perbandingan 1 : 2 add ± 2 sendok makan. 2. Pasien erect, 1 sendok makan kontras Barium dimasukkan ke dalam mulut pasien dan dikulum. 3. Pasien disuruh menelan dan mengejan 4. Foto I. Oesophagus AP, FFD : 80-100 cm, kV: 55-60, mAs : 16-20, CR : ⊥ film, CP : pada titik tengah ±2cm arah arah superior dari PX (Processus Xypoidesu) pada MSL, Grid/Bucky (-) 		

 RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL	PEMERIKSAAN OESOPHAGUS MAAG DUODENUM (OMD)		
Standar Prosedur Operasional	NO. DOKUMEN 03.0135.307.112559	NO. REVISI 502 1	HALAMAN 2/2
	TANGGAL TERBIT 1-04-2018	Disusun Oleh: Tim PKRS Instalasi Radiologi	Diperiksa Oleh: Wadir Pelayanan dan Penunjang
PROSEDUR	<p>5. Satu sendok makan kontras media barium dimasukkan ke dalam mulut pasien dan dikulum</p> <p>6. Pasien di suruhg menelan dan mengejan.</p> <p>7. Foto II.Oesophagus LPO,FFD :100cm, kv :55-60,mAs:16-20. CR :tegak lurus film, CP : pada titik tengah $\pm 5-7$ cm arah arah anterior axillary line setinggi ± 2 cm arah superior dari PX (Processus Xypodeus), Grid/Bucky (-), satu film : 24 x 30cm untuk foto I dan II membujur. Pemeriksaan selesai pasien berganti pakaian</p> <p>A. Pemeriksaan Maag-Duodenum</p> <p>1. Campurkan kontras media barium dengan air matang dengan pembanding 1 : 3 s/d 1 : 4 add 1 gelas (+250 cc)</p> <p>2. Pasien minum kontras media barium manipulasikan tubuh pasien (guling-guling) di atas meja pemeriksaan.</p> <p>3. Pasien supine, foto I. Maag-duodenum AP, FFD : 80-100 cm, mAs : 40-50, CR : \perp film, CP : pada titik tengah ± 2cm arah lateral kiri dari MSL antara umbilicus dan PX (processus Xypodeus), Grid/Bucky (+) film 24 x 30 cm membujur.</p> <p>4. Pasien Prone, foto II. Maag-duodenum RAO, FFD : 80-100 cm, mAs : 40-50, CR : \perp film, CP : pada titik tengah ± 2cm arah lateral kiri dari MSL antara umbilicus dan PX (processus Xypodeus).</p> <p>5. Pasien erect, foto III. Maag-Duodenum AP, dengan kondisi sama dengan point 3</p>		
Unit Terkait	Instalasi gawat darurat, instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap.		

Lampiran 5. Bacaan dokter

RM	: 715486	Reg	: 2505050297RC132
Nama Pasien	: Yuli Purwaningsih Ny	Umur	: 54Y 10M ()
Alamat	: BANYUSUMURUP RT008 GIRIREJO IMOGIRI BANTUL	Asuransi	: BPJS
Reff	: KLINIK DALAM (SORE)	Tgl lahir	: 01-07-1970

Bantul, 05-05-2025

Kepada Yth. Teman sejawat,
Salam,

Foto : FLUOROSCOPY

Pemeriksaan OMD, hasil:

Oesophagus: pasase bahan kontras lancar, kaliber normal, dinding licin, tak tampak filling maupun additional defect, tak tampak rat tail sign

Mag: mucosal fold tak menebal, relief mukosa ireguler, tak tampak filling maupun additional defect, tak tampak three level sign

Duodenum: bulbus duodeni baik, tak tampak filling maupun additional defect

KESAN:

1. Mengarah gambaran gastritis
2. Tak tampak kelainan pada oesophagus dan duodenum

Dokter Pemeriksa



(Dr. Rofi Siswanto Msc, Sp. Rad)

LAMPIRAN

PEDOMAN OBSERVASI

TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM* DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Judul : Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodeum* Dengan Klinis
Gastritis Di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

Observer : Azzahra Nursalsabila

Tujuan : pada umumnya peneliti bertujuan untuk menambahkan wawasan
mengenai informasi Radiografi pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum*
dengan klinis *gastritis* di Instalasi RSUD Panembahan senopati bantul

No	Tujuan penelitian	Hasil obeservasi	Keterangan
1	Persiapan Alat dan Bahan	✓	
	a. pesawat fluoroscopy	✓	
	b. kaset	✓	
	c. BaSo4	✓	
	d. Air Mineral	✓	
	e. Soda	✓	
2.	Persiapan pasien	✓	
	a. Melakukan puasa makan 6-8 jam	✓	Puasanya ngga makan makanan tinggi serat
	b. mengganti pakaian pasien	✓	
3.	Teknik Pemeriksaan		
	a. sebelum pemeriksaan pasien mendapatkan edukasi pemeriksaan dan pasien mendatangi lembar <i>informant consent</i>	✓	
	b. pasien diposisikan erect untuk foto polos <i>thoraks</i>	✓	
	c. pasien supine di atas meja pemeriksaan untuk foto maag, media kontras dimasukkan melalui oral	✓	dikelam ³ , Ers guling karan dan kini biar merata.
	d. pasien erect untuk foto <i>oesophagus</i> , media kontras dimasukkan melalui oral	✓	
	e. pasien supine untuk foto <i>duodenum</i> , media kontras dimasukkan melalui oral	✓	dikelam. kelam dimulut guling karan kini biar merata

TRANSKIP WAWANCARA
DOKTER SPESIALIS RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
BANTUL

Informan

Hari/Tanggal : 24 Juli 2025

Instalasi : Radiologi

Informan : dr Andika Setyawan, sp.Rad

Jabatan : Dokter Spesialis Radiologi

Hasil wawancara

P : Selamat siang Dokter mohon ijin memperkenalkan diri dengan Mahasiswa Poltekkes TNI AU Adisucipto Yogyakarta, Azzahra Nursalsabila Program D3 Radiologi kami datang kemari untuk mewawancara Dokter dengan kasus kami Prosedur Pemeriksaan Radiografi *oesophagus maag duodenum dengan klinis gastritis* diinstalasi Radiologi ijin, selanjutnya Dokter untuk pertanyaan wawancara kami, apakah dengan pemasukan media kontras melalui lambung terlebih dahulu baru *oesophagus* sudah dapat menampakkan diagnosa.

I : Pemasukan media kontras dilakukan melalui lambung terlebih dahulu sebelum esofagus agar diagnosis dapat terlihat dengan jelas. Hal ini bertujuan agar lambung terisi lebih dulu sehingga tidak terjadi refluks. Pemeriksaan dimulai dari lambung hingga duodenum, karena pada lambung terdapat beberapa bagian seperti kardia dan fundus yang harus divisualisasikan. Untuk itu, pemeriksaan biasanya dilakukan dengan berbagai posisi, tidak hanya posisi supine tetapi juga prone, agar

seluruh sisi lambung dapat terlihat dengan baik menggunakan bahan kontras. Apabila pemeriksaan dimulai dari esofagus terlebih dahulu, kontras yang sudah mencapai lambung dapat menutupi gambaran sehingga menyulitkan evaluasi. Endapan dari lambung dapat turun ke bawah dan menutupi bagian duodenum. Jika hal ini terjadi, kontras yang lebih dulu masuk akan menutupi gambar berikutnya sehingga menyebabkan superposisi. Akibatnya, gambaran duodenum menjadi tidak jelas karena tertutup oleh kontras yang sudah mencapai usus halus atau kolon. Oleh karena itu, pemeriksaan sebaiknya diawali dari lambung kemudian dilanjutkan hingga usus halus/duodenum agar hasil pencitraan lebih optimal.

P : selanjutnya informasi diagnostik apa saja yang diharapkan dari pemeriksaan *oesophagus maag duodenum*

I : Pemeriksaan *oesophagus*, lambung, dan *duodenum* bertujuan untuk menilai adanya kelainan, terutama terkait *filling defect* dan *additional defect*. *Filling defect* terjadi apabila terdapat massa pada dinding *oesophagus* yang menimbulkan gangguan isian. Sementara itu, *additional defect* merupakan tonjolan dari dinding bagian luar yang mengindikasikan adanya penyempitan pada *oesophagus*. Selain itu, pemeriksaan juga dilakukan untuk menilai apakah dinding *oesophagus* licin atau mengalami kelainan, misalnya pada kasus *gastritis*, *perforasi*, atau *inflamasi*. Kontras biasanya dapat terlihat menyebar ke dalam lumen lambung, tetapi apabila terdapat kontraindikasi seperti perforasi, maka penggunaan kontras tidak diperbolehkan. Pada kasus *perforasi*, biasanya diawali dengan pemeriksaan foto polos. Untuk *duodenum*, *filling defect* dapat menunjukkan adanya massa atau peradangan. Oleh karena itu, pemeriksaan *oesophagus*, lambung, dan

duodenum penting untuk memastikan ada tidaknya kelainan struktural maupun inflamasi. Selanjutnya, kelebihan pemeriksaan diawali dari lambung terlebih dahulu sebelum *oesophagus* adalah agar hasil pencitraan lebih jelas. Namun, kekurangannya, apabila pemeriksaan *oesophagus* dilakukan setelah lambung, maka gambaran *oesophagus* bisa tertutupi oleh kontras dari lambung.

P : selanjutnya untuk kelebihan dan kekurangan lambung terlebih dahulu baru *oesophagus*

I : Kekurangan pemeriksaan apabila *oesophagus* diperiksa terlebih dahulu adalah bagian atas *oesophagus* dapat tertutup oleh kontras yang sudah mengisi bagian bawah. Hal ini dapat menimbulkan superposisi dan menyulitkan interpretasi gambar. Kelebihan pemeriksaan yang diawali dari lambung adalah lambung terisi terlebih dahulu sehingga dapat mencegah terjadinya refluks. Pemeriksaan ini lebih tepat karena fokus utamanya adalah pada lambung hingga duodenum. Jika pemeriksaan dimulai dari *oesophagus* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke lambung dan usus halus, maka bagian bawah berisiko tertutup oleh endapan dari lambung sehingga mengganggu hasil pemeriksaan.

P : selanjutnya dokter izin untuk foto labung dulu tidak mengganggu *oesophagus*

I : Apabila pemeriksaan diawali dari *oesophagus*, kontras dapat langsung mencapai usus halus dan menyebabkan gambaran usus besar tertutup, sehingga lambung dan duodenum sulit dievaluasi karena terjadi superposisi. Oleh karena itu, pemeriksaan sebaiknya dimulai dari lambung dengan posisi supine dan prone agar seluruh sisi lambung dapat terisi kontras dengan baik. Selain itu, pemeriksaan

lambung memiliki fungsi tambahan untuk menimbulkan gambaran double contrast, yaitu dengan memberikan udara sehingga lambung dapat mengalami distensi bersamaan dengan kontras. Teknik ini serupa dengan penggunaan double contrast pada pemeriksaan colon in loop.

LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN

(Informed Consent)

Dengan mendatangi lembar ini, saya

Nama : Igniatus Yohsan

Profesi : Radiografer

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul", yang dilakukan oleh Azzahra Nursalsabila mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Yogyakarta 24 Juli 2025



(igniatus Yohsan)

TRANSKIP WAWANCARA
RADIOGRAFER RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Informan

Hari/Tanggal : 24 Juli 2025

Instalasi : Radiologi

Informan : Yohsan

Jabatan : radiografer

Hasil wawancara:

P : izin bapak bagaimana prosedur pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan *klinis gastritis*

I : Untuk persiapan, pasien diminta berpuasa selama 6–8 jam. Puasa dilakukan sejak malam hingga pagi hari sebelum pemeriksaan. Pasien datang ke radiologi dengan membawa surat pengantar, kemudian dilakukan foto polos thoraks terlebih dahulu. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, biasanya ditambahkan pemanis, namun tidak boleh terlalu banyak agar kontras tetap optimal. Untuk pemeriksaan double contrast digunakan tambahan zat penunjang berupa soda bikarbonat (adem sari).

P : Bagaimana Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?

I : Pertama-tama dilakukan foto polos thoraks, namun harus mencakup

daerah servikal. Selanjutnya, untuk lambung dapat digunakan proyeksi AP atau PA. Setelah itu, oesophagus diperiksa dengan proyeksi AP dan RPO berdiri, sedangkan duodenum diperiksa menggunakan proyeksi AP dan PA.

P : Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?

I : untuk persiapan pasien puasa nya hanya puasa makan selama 6-8 jam itu saja

P : Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui lambung terlebih dahulu baru *Oesophagus*?

I : Pemeriksaan diawali dari lambung agar lebih mudah. Jika oesophagus diperiksa terlebih dahulu, kontras dapat terlalu cepat turun sehingga menutupi gambaran lambung dan usus halus, sehingga kualitas gambar menjadi kurang baik.

P : Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras

I : Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat. Untuk pemeriksaan dengan teknik double kontras, ditambahkan larutan adem sari. Pada pemeriksaan oesophagus digunakan perbandingan 1:1, sedangkan pada lambung digunakan perbandingan 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari. Untuk pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan melalui oral (mulut) dengan metode kumur terlebih dahulu, kemudian pasien diberikan instruksi untuk menelan saat dilakukan pemotretan. Pada pemeriksaan

lambung, media kontras diberikan secara oral dengan posisi pasien digulingkan ke kanan dan ke kiri serta ditambahkan adem sari. Sementara itu, pada pemeriksaan duodenum pasien juga digulingkan ke kanan dan ke kiri, hanya saja media kontras dibuat lebih encer untuk menyesuaikan kebutuhan pemeriksaan double kontras.

P : Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*

I : Kelebihan pemeriksaan dengan mendahulukan lambung adalah tidak terjadi refluks sehingga lambung dapat terisi dengan baik dan proses pemeriksaan berlangsung lebih cepat. Namun, kekurangannya adalah apabila udara terlalu banyak, pasien dapat lebih sering bersendawa sehingga memengaruhi kualitas gambar.

LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN
(Informed Consent)

Dengan mendatangi lembar ini, saya

Nama : Diah Kartika Rukmi

Profesi : Radiografer

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul", yang dilakukan oleh Azzahra Nursalsabila mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Yogyakarta 24 Juli 2025



(Diah Kartika Rukmi)

TRANSKIP WAWANCARA
RADIOGRAFER RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Informan

Hari/Tanggal : 24 Juli 2025

Instalasi : Radiologi

Informan : Diah Kartika Sari

Jabatan : radiografer

Hasil wawancara:

P : Bagaimana prosedur pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

I : Prosedur pemeriksaan oesophagus, lambung, dan duodenum pada pasien dengan klinis gastritis dilakukan dengan persiapan pasien berpuasa selama 6–8 jam. Pada hari berikutnya pasien datang ke instalasi radiologi dengan membawa surat pengantar dari dokter. Sebelum pemeriksaan menggunakan media kontras, pasien terlebih dahulu dilakukan foto polos thoraks. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, yang dapat ditambahkan pemanis, namun tidak dianjurkan menambahkan terlalu banyak agar hasil kontras tidak berlebihan.

P : Bagaimana Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

I : Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan oesophagus, lambung, dan

duodenum dengan indikasi gastritis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul dimulai dengan foto polos thoraks, di mana daerah servikal harus terlihat. Selanjutnya, untuk pemeriksaan lambung dapat dilakukan dengan proyeksi AP maupun PA. Setelah itu, pemeriksaan oesophagus dilakukan dengan proyeksi AP dan RPO dalam posisi berdiri, sedangkan pemeriksaan duodenum menggunakan proyeksi AP dan PA.

P : Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

I : Untuk persiapan, pasien hanya diminta berpuasa makan selama 6–8 jam sebelum pemeriksaan.

P : Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui *maag* terlebih dahulu baru *Oesophagus*

I : Pada prosedur pemeriksaan, bagian lambung dikerjakan terlebih dahulu agar lebih mudah dan tidak menyulitkan ketika bagian oesophagus diperiksa. Hal ini dilakukan karena barium cenderung bertahan lebih lama di oesophagus. Jika pemeriksaan oesophagus dilakukan terlebih dahulu, maka cairan barium dapat cepat turun sehingga menutupi area lambung dan usus halus. Akibatnya, hasil gambaran menjadi kurang jelas.

P : Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras

I : Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat. Pada pemeriksaan dengan teknik double kontras, ditambahkan larutan adem sari. Untuk

pemeriksaan oesophagus digunakan perbandingan 1:1, sedangkan pada lambung digunakan perbandingan 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari. Pada pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan melalui oral (mulut). Pasien diminta untuk berkumur terlebih dahulu, kemudian saat pemotretan diberikan aba-aba untuk menelan. Pada pemeriksaan lambung, media kontras juga diberikan melalui oral dengan posisi pasien digulingkan ke kanan dan ke kiri, serta ditambahkan adem sari. Sedangkan pada pemeriksaan duodenum, pasien juga digulingkan ke kanan dan ke kiri, namun media kontras dibuat lebih encer untuk memperoleh hasil double kontras yang optimal.

P : Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*

I : Dalam pemeriksaan, bagian lambung biasanya diperiksa terlebih dahulu sebelum oesophagus. Hal ini memiliki beberapa kelebihan, antara lain dapat mencegah terjadinya refluks. Pemeriksaan lambung juga lebih cepat karena gas hasil sendawa segera keluar, sehingga tidak menumpuk terlalu banyak. Namun, terdapat pula kekurangan dari metode ini. Apabila terdapat masalah pada oesophagus, maka pemeriksaan bagian tersebut bisa terlewat. Akibatnya, jika pasien mengalami refluks atau kelainan pada oesophagus, pemeriksaan yang dilakukan hanya pada lambung tidak akan memberikan hasil yang memadai, dan data pemeriksaan bisa dianggap tidak dapat diterima.

LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN
(Informed Consent)

Dengan mendatangi lembar ini, saya

Nama : **AGUS DWI JUSILO**

Profesi : **RADIOGRAFER**

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Teknik Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis gastritis di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul", yang dilakukan oleh Azzahra Nursalsabila mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Yogyakarta 24 Juli 2025



(**AGUS DWI JUSILO**)

TRANSKIP WAWANCARA

RADIOGRAFER RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

Informan

Hari/Tanggal : 24 Juli 2025

Instalasi : Radiologi

Informan : Agus Dwi Susilo

Jabatan : radiografer

Hasil wawancara:

P : Bagaimana prosedur pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

I : prosedur pemeriksaan oesophagus, lambung, dan duodenum pada pasien dengan indikasi klinis gastritis diawali dengan persiapan pasien untuk berpuasa selama 6–8 jam. Setelah itu, pasien datang ke instalasi radiologi dengan membawa surat pengantar dan dilakukan foto polos thoraks terlebih dahulu. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, yang dapat ditambahkan pemanis, namun tidak dianjurkan berlebihan agar hasil pemeriksaan tidak terganggu.

P : Bagaimana Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul

I : Dalam pemeriksaan proyeksi, langkah awal adalah melakukan foto polos thoraks dengan memperlihatkan bagian servikal. Selanjutnya, untuk pemeriksaan

lambung dapat digunakan proyeksi AP atau PA. Setelah itu, pemeriksaan oesophagus dilakukan dengan proyeksi AP dan RPO dalam posisi berdiri, sedangkan untuk pemeriksaan duodenum digunakan proyeksi AP dan PA.

P : Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan indikasi *Gastritis* di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul?

I : pasien dipersiapkan dengan menjalani puasa makan selama 6-8 jam. Selama masa puasa, pasien tidak diperbolehkan mengonsumsi makanan yang tinggi serat.

P : Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui *maag* terlebih dahulu baru *Oesophagus*

I : alasan pemasukan media kontras melalui lambung terlebih dahulu dibandingkan oesophagus adalah untuk mempermudah pemeriksaan. Hal ini dilakukan karena jika pemeriksaan oesophagus dikerjakan terlebih dahulu, barium akan bertahan lebih lama di daerah tersebut. Akibatnya, ketika cairan turun dengan cepat, lambung dapat tertutup oleh usus halus sehingga hasil gambaran menjadi kurang baik. Oleh karena itu, pemeriksaan dimulai dari lambung sebelum oesophagus dan duodenum.

P : Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras

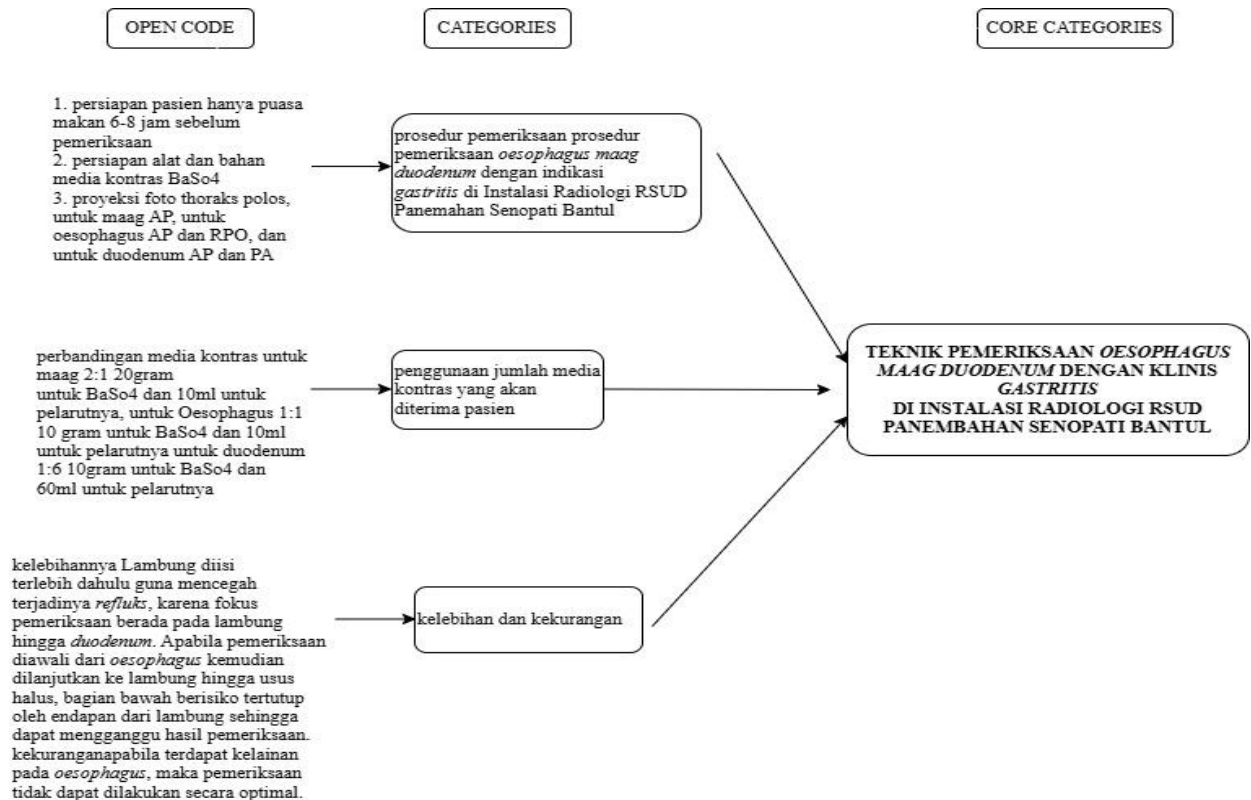
I : media kontras yang digunakan pada pemeriksaan adalah barium sulfat. Pada teknik double kontras biasanya ditambahkan larutan adem sari. Untuk oesophagus digunakan perbandingan media kontras 1:1, sedangkan untuk lambung

perbandingannya 2:1 dengan tambahan adem sari. Sementara itu, pada pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan secara oral. Pasien diminta berkumur sebelum pemotretan, lalu saat penyinaran pasien diarahkan untuk menelan sesuai aba-aba. Pada pemeriksaan lambung, pasien diposisikan dengan cara digulingkan ke kanan dan ke kiri, serta media kontras ditambahkan dengan adem sari. Sedangkan pada pemeriksaan duodenum, pasien diposisikan dengan guling kanan dan kiri, namun media kontras dibuat lebih encer agar hasil kontras lebih optimal.

P : Kelebihan dan kekurangan *maag* terlebih dahulu baru *oesophagus*

I : Kelebihan dari mendahulukan pemeriksaan lambung adalah kemungkinan terjadinya refluks dapat dicegah, dan gas sendawa lebih cepat keluar sehingga hasil gambaran lebih baik. Namun, kelemahannya adalah apabila terdapat kelainan pada oesophagus, maka bagian tersebut berisiko terlewatkan. Hal ini dapat menyebabkan hasil pemeriksaan menjadi kurang optimal, terutama jika sudah terdapat masalah refluks atau kelainan di oesophagus.

GRAFIK CODING TERBUKA TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS*
MAAG DUODENUM DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI
 RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL



TABEL KATEGORASI

KATEGORI DATA MENURUT RADIOGRAFER 1 TENTANG TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS* *MAAG*

DUODENUM DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

NO	PERTANYAAN	KALIMAT/KATA KUNCI	KESIMPULAN
1	Bagaimana prosedur pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panemahan Senopati Bantul	Untuk prosedur, pasien diminta berpuasa selama 6–8 jam. Puasa dilakukan sejak malam hingga pagi hari sebelum pemeriksaan. Pasien datang ke radiologi dengan membawa surat pengantar, kemudian dilakukan foto polos <i>thoraks</i> terlebih dahulu. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, biasanya ditambahkan pemanis, namun tidak boleh terlalu banyak agar kontras tetap optimal. Untuk pemeriksaan <i>double contrast</i> digunakan tambahan zat penunjang berupa soda <i>bikarbonat</i> (adem sari).	Sebelum pemeriksaan radiologi saluran cerna, pasien diminta berpuasa selama 6–8 jam sejak malam hingga pagi hari. Pasien datang dengan surat pengantar, lalu dilakukan foto polos thoraks terlebih dahulu. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat yang dapat ditambahkan pemanis, tetapi penggunaannya harus sesuai agar kontras tetap optimal. Untuk pemeriksaan dengan teknik double contrast, ditambahkan zat penunjang berupa soda bikarbonat (adem sari).
2	Bagaimana proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati	Pertama-tama dilakukan foto polos <i>thoraks</i> , namun harus mencakup daerah servikal. Selanjutnya, untuk lambung dapat digunakan proyeksi AP atau PA. Setelah itu, <i>oesophagus</i> diperiksa dengan proyeksi AP dan RPO berdiri, sedangkan <i>duodenum</i> diperiksa menggunakan proyeksi AP dan PA	Pemeriksaan radiologi diawali dengan foto polos thoraks yang mencakup daerah servikal. Selanjutnya lambung diperiksa dengan proyeksi AP atau PA, oesophagus dengan proyeksi AP dan RPO berdiri, sedangkan duodenum menggunakan proyeksi AP dan PA.

	Bantul		
3	Bagaiman persiapan pasien pada pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul	untuk persiapan pasien puasa nya hanya puasa makan selama 6-8 jam itu saja	Pasien dipersiapkan dengan puasa makan selama 6–8 jam sebelum pemeriksaan.
4	Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui <i>maag oesophagus</i>	Pemeriksaan diawali dari lambung agar lebih mudah. Jika <i>oesophagus</i> diperiksa terlebih dahulu, kontras dapat terlalu cepat turun sehingga menutupi gambaran lambung dan usus halus, sehingga kualitas gambar menjadi kurang baik.	Pemeriksaan dimulai dari lambung agar kontras tidak menutupi gambaran lambung dan usus halus.
5	Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras	Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat. Untuk pemeriksaan dengan teknik double kontras, ditambahkan larutan adem sari. Pada pemeriksaan <i>oesophagus</i> digunakan perbandingan 1:1, sedangkan pada lambung digunakan perbandingan 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari. Untuk pemeriksaan <i>duodenum</i> , media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan melalui <i>oral</i> (mulut) dengan metode kumur terlebih dahulu, kemudian pasien diberikan instruksi untuk menelan saat dilakukan pemotretan. Pada pemeriksaan lambung, media kontras diberikan secara oral dengan posisi pasien digulingkan ke kanan dan ke kiri serta ditambahkan adem sari.	Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, dengan tambahan soda bikarbonat (adem sari) pada teknik double contrast. Perbandingan media kontras: Oesophagus: 1:1, lambung: 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari, dan Duodenum: kontras diencerkan, perbandingan sekitar 1:6

		Sementara itu, pada pemeriksaan <i>duodenum</i> pasien juga digulingkan ke kanan dan ke kiri, hanya saja media kontras dibuat lebih encer untuk menyesuaikan kebutuhan pemeriksaan double kontras.	
6	Kekurangan dan kelebihan <i>maag</i> terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i>	Kelebihan pemeriksaan dengan mendahulukan lambung adalah tidak terjadi <i>refluks</i> sehingga lambung dapat terisi dengan baik dan proses pemeriksaan berlangsung lebih cepat. Namun, kekurangannya adalah apabila udara terlalu banyak, pasien dapat lebih sering bersendawa sehingga memengaruhi kualitas gambar.	Pemeriksaan dengan mendahulukan lambung memiliki kelebihan yaitu dapat mencegah refluks sehingga lambung terisi dengan baik dan pemeriksaan berlangsung lebih cepat. Namun, kekurangannya adalah adanya kemungkinan udara berlebih yang membuat pasien sering bersendawa, sehingga kualitas gambar bisa terganggu.

TABEL KATEGORI

KATEGORI DATA MENURUT RADIOGRAFER 2 TENTANG TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS* *MAAG*

DUODENUM DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

NO	KATEGORI	KALIMAT/KATA KUNCI	KESIMPULAN
1	Bagaimana prosedur pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panemahan Senopati Bantul	Prosedur pemeriksaan <i>oesophagus</i> , lambung, dan <i>duodenum</i> pada pasien dengan klinis <i>gastritis</i> dilakukan dengan persiapan pasien berpuasa selama 6–8 jam. Pada hari berikutnya pasien datang ke instalasi radiologi dengan membawa surat pengantar dari dokter. Sebelum pemeriksaan menggunakan media kontras, pasien terlebih dahulu dilakukan foto polos thoraks. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, yang dapat ditambahkan pemanis, namun tidak dianjurkan menambahkan terlalu banyak agar hasil kontras tidak berlebihan.	Prosedur pemeriksaan <i>oesophagus</i> , lambung, dan <i>duodenum</i> pada pasien <i>gastritis</i> dilakukan setelah pasien berpuasa 6–8 jam, diawali dengan foto polos thoraks, kemudian diberi media kontras barium sulfat (dapat ditambah pemanis). Pada teknik double contrast ditambahkan soda bikarbonat untuk hasil gambar yang lebih optimal.
2	Bagaimana proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul	Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan <i>oesophagus</i> , lambung, dan <i>duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul dimulai dengan foto polos <i>thoraks</i> , di mana daerah <i>servikal</i> harus terlihat. Selanjutnya, untuk pemeriksaan lambung dapat dilakukan dengan proyeksi AP maupun PA. Setelah itu, pemeriksaan <i>oesophagus</i> dilakukan dengan proyeksi AP dan RPO dalam posisi berdiri, sedangkan pemeriksaan <i>duodenum</i> menggunakan	Lambung: proyeksi AP dan PA, Oesophagus: proyeksi AP dan RPO berdiri, Duodenum: proyeksi AP dan PA. Foto polos thoraks mencakup daerah servikal dilakukan terlebih dahulu sebelum pemeriksaan kontras.

		proyeksi AP dan PA.	
3	Bagaimana persiapan pasien pada pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul	Untuk persiapan, pasien hanya diminta berpuasa makan selama 6–8 jam sebelum pemeriksaan	Pasien pemeriksaan oesophagus, maag, dan duodenum dengan indikasi gastritis diminta berpuasa 6–8 jam sebelum pemeriksaan agar hasil lebih optimal.
4	Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui <i>maag</i> terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i>	Pada prosedur pemeriksaan, bagian lambung dikerjakan terlebih dahulu agar lebih mudah dan tidak menyulitkan ketika bagian <i>oesophagus</i> diperiksa. Hal ini dilakukan karena barium cenderung bertahan lebih lama di <i>oesophagus</i> . Jika pemeriksaan <i>oesophagus</i> dilakukan terlebih dahulu, maka cairan barium dapat cepat turun sehingga menutupi area lambung dan usus halus. Akibatnya, hasil gambaran menjadi kurang jelas	Media kontras dimasukkan melalui lambung terlebih dahulu agar distribusi barium lebih mudah, tidak cepat turun, dan tidak menutupi oesophagus maupun usus halus, sehingga gambar lebih jelas.
5	Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras	Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat. Pada pemeriksaan dengan teknik double kontras, ditambahkan larutan adem sari. Untuk pemeriksaan <i>oesophagus</i> digunakan perbandingan 1:1, sedangkan pada lambung digunakan perbandingan 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari. Pada pemeriksaan duodenum, media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan melalui <i>oral</i> (mulut). Pasien diminta untuk berkumur terlebih dahulu, kemudian saat pemotretan diberikan aba-aba untuk menelan. Pada pemeriksaan lambung, media kontras juga diberikan melalui <i>oral</i>	Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat dengan volume tertentu sesuai organ. Pada oesophagus digunakan perbandingan 1:1, pada lambung 3:1 atau 2:1 dengan tambahan larutan obat sari, dan pada duodenum diencerkan 1:6. Pemasukan kontras dilakukan secara oral dengan instruksi khusus sebelum pemeriksaan.

		dengan posisi pasien digulingkan ke kanan dan ke kiri, serta ditambahkan adem sari. Sedangkan pada pemeriksaan <i>duodenum</i> , pasien juga digulingkan ke kanan dan ke kiri, namun media kontras dibuat lebih encer untuk memperoleh hasil double kontras yang optimal.	
6	Kekurangan dan kelebihan <i>maag</i> terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i>	Dalam pemeriksaan, bagian lambung biasanya diperiksa terlebih dahulu sebelum <i>oesophagus</i> . Hal ini memiliki beberapa kelebihan, antara lain dapat mencegah terjadinya <i>refluks</i> . Pemeriksaan lambung juga lebih cepat karena gas hasil sendawa segera keluar, sehingga tidak menumpuk terlalu banyak. Namun, terdapat pula kekurangan dari metode ini. Apabila terdapat masalah pada <i>oesophagus</i> , maka pemeriksaan bagian tersebut bisa terlewat. Akibatnya, jika pasien mengalami <i>refluks</i> atau kelainan pada <i>oesophagus</i> , pemeriksaan yang dilakukan hanya pada lambung tidak akan memberikan hasil yang memadai, dan data pemeriksaan bisa dianggap tidak dapat diterima.	Pemeriksaan <i>maag</i> (lambung) yang didahulukan sebelum <i>oesophagus</i> memiliki kelebihan, yaitu mencegah <i>refluks</i> dan hasil gambarnya lebih jelas karena gas segera keluar. Namun, metode ini juga memiliki kekurangan, yaitu kemungkinan kelainan pada <i>oesophagus</i> terlewat atau hasil tidak memadai apabila terjadi <i>refluks</i> atau gangguan di <i>oesophagus</i> .

TABEL KATEGORI

KATEGORI DATA MENURUT RADIOGRAFER 3 TENTANG TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG*

DUODENUM DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

NO	PERTANYAAN	KALIMAT/KATA KUNCI	KESIMPULAN
1	Bagaimana prosedur pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panemahan Senopati Bantul	prosedur pemeriksaan <i>oesophagus</i> , <i>lambung</i> , dan <i>duodenum</i> pada pasien dengan indikasi klinis <i>gastritis</i> diawali dengan persiapan pasien untuk berpuasa selama 6–8 jam. Setelah itu, pasien datang ke instalasi radiologi dengan membawa surat pengantar dan dilakukan foto polos <i>thoraks</i> terlebih dahulu. Media kontras yang digunakan adalah barium sulfat, yang dapat ditambahkan pemanis, namun tidak dianjurkan berlebihan agar hasil pemeriksaan tidak terganggu.	Prosedur pemeriksaan OMD (<i>oesophagus</i> , <i>lambung</i> , dan <i>duodenum</i>) dengan indikasi <i>gastritis</i> dilakukan setelah pasien dipuasakan 6–8 jam, diawali dengan foto polos <i>thoraks</i> , dan menggunakan media kontras barium sulfat tanpa penambahan pemanis agar hasil optimal.
2	Bagaimana proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan <i>oesophagus maag duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul	Dalam pemeriksaan proyeksi, langkah awal adalah melakukan foto polos <i>thoraks</i> dengan memperlihatkan bagian <i>servikal</i> . Selanjutnya, untuk pemeriksaan <i>lambung</i> dapat digunakan proyeksi AP atau PA. Setelah itu, pemeriksaan <i>oesophagus</i> dilakukan dengan proyeksi AP dan RPO dalam posisi berdiri, sedangkan untuk pemeriksaan <i>duodenum</i> digunakan proyeksi AP dan PA.	Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan OMD meliputi foto polos <i>thoraks</i> , proyeksi AP pada <i>lambung</i> , proyeksi AP dan RPO untuk <i>oesophagus</i> , serta proyeksi AP dan PA untuk <i>duodenum</i> .
3	Bagaiman persiapan pasien pada pemerikaan <i>oesophagus maag</i>	pasien dipersiapkan dengan menjalani puasa makan selama 6-8 jam. Selama masa puasa,	Persiapan pasien untuk pemeriksaan OMD dengan indikasi <i>gastritis</i> adalah

	<i>duodenum</i> dengan indikasi <i>gastritis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Panembahan Senopati Bantul	pasien tidak diperbolehkan mengonsumsi makanan yang tinggi serat.	berpuasa selama 6–8 jam dan menghindari makanan tinggi serat agar pemeriksaan optimal.
4	Apa alasan dari pemasukan media kontras melalui <i>maag</i> terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i>	alasan pemasukan media kontras melalui lambung terlebih dahulu dibandingkan <i>oesophagus</i> adalah untuk mempermudah pemeriksaan. Hal ini dilakukan karena jika pemeriksaan <i>oesophagus</i> dikerjakan terlebih dahulu, barium akan bertahan lebih lama di daerah tersebut. Akibatnya, ketika cairan turun dengan cepat, lambung dapat tertutup oleh usus halus sehingga hasil gambaran menjadi kurang baik. Oleh karena itu, pemeriksaan dimulai dari lambung sebelum <i>oesophagus</i> dan <i>duodenum</i> .	Media kontras dimasukkan melalui lambung terlebih dahulu agar distribusi barium lebih merata dan tidak cepat turun menutupi usus halus, sehingga hasil gambaran lebih jelas.
5	Jenis media kontras, berapa volumenya, dan cara pemasukan media kontras	Media kontras yang digunakan pada pemeriksaan adalah barium sulfat. Pada teknik double kontras ditambahkan larutan adem sari. Perbandingan media kontras untuk <i>oesophagus</i> adalah 1:1, sedangkan untuk lambung digunakan perbandingan 3:1 atau 2:1 dengan tambahan adem sari. Pada pemeriksaan <i>duodenum</i> , media kontras diencerkan dengan perbandingan sekitar 1:6. Pemberian media kontras dilakukan secara oral. Sebelum pemotretan, pasien diminta berkumur, kemudian saat dilakukan penyinaran pasien diarahkan untuk menelan sesuai aba-aba. Pada pemeriksaan lambung, pasien diposisikan dengan digulingkan ke kanan dan ke kiri, serta media kontras ditambah dengan adem sari. Sementara itu, pada pemeriksaan <i>duodenum</i> pasien juga diposisikan dengan guling kanan dan	pemeriksaan esofagus dan lambung, digunakan media kontras barium sulfat. Perbandingan media kontras dengan larutan asam sitrat untuk pemeriksaan esofagus adalah 1:1, sedangkan untuk lambung 2:1. Pemberian media kontras dilakukan secara oral dan pasien diinstruksikan untuk berkumur sebelum menelan. Selama pemeriksaan, pasien dapat diposisikan miring ke kanan dan ke kiri untuk hasil yang optimal.

		kiri, tetapi media kontras dibuat lebih encer agar hasil kontras lebih optimal.	
6	Kekurangan dan kelebihan <i>maag</i> terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i>	Kelebihan dari mendahulukan pemeriksaan lambung adalah kemungkinan terjadinya <i>refluks</i> dapat dicegah, dan gas sendawa lebih cepat keluar sehingga hasil gambaran lebih baik. Namun, kelemahannya adalah apabila terdapat kelainan pada <i>oesophagus</i> , maka bagian tersebut berisiko terlewatkan. Hal ini dapat menyebabkan hasil pemeriksaan menjadi kurang optimal, terutama jika sudah terdapat masalah <i>refluks</i> atau kelainan di <i>oesophagus</i> .	Kekurangan: Jika media kontras terlalu encer, hasil kontras menjadi kurang optimal. Selain itu, jika terdapat kelainan pada esofagus, bagian tersebut berisiko terlewatkan, yang bisa menghasilkan pemeriksaan kurang optimal, terutama jika ada masalah refluks atau kelainan esofagus. Kelebihan: Kelebihan utamanya adalah dapat mencegah refluks dan gas, sehingga media kontras bisa keluar lebih cepat dan menghasilkan gambaran yang lebih baik.

TABEL KATEGORI

KATEGORI DATA MENURUT RADIOLOG TENTANG TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM* DENGAN KLINIS *GASTRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL

NO	PERTANYAAN	KALIMAT/KATA KUNCI	KESIMPULAN
1	apakah dengan pemasukan media kontras melalui lambung terlebih dahulu baru <i>oesophagus</i> sudah dapat menampakkan diagnosa.	Pemasukan media kontras dilakukan melalui lambung terlebih dahulu sebelum esofagus agar diagnosis dapat terlihat dengan jelas. Hal ini bertujuan agar lambung terisi lebih dulu sehingga tidak terjadi refluks. Pemeriksaan dimulai dari lambung hingga duodenum, karena pada lambung terdapat beberapa bagian seperti kardia dan fundus yang harus divisualisasikan. Untuk itu, pemeriksaan biasanya dilakukan dengan berbagai posisi, tidak hanya posisi supine tetapi juga prone, agar seluruh sisi lambung dapat terlihat dengan baik menggunakan bahan kontras. Apabila pemeriksaan dimulai dari esofagus terlebih dahulu, kontras yang sudah mencapai lambung dapat menutupi gambaran sehingga menyulitkan evaluasi. Endapan dari lambung dapat turun ke bawah dan	Pemberian media kontras harus dilakukan pada lambung terlebih dahulu sebelum esofagus. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan mencegah refluks. Pemeriksaan dimulai dari lambung hingga duodenum, dan posisi pasien diubah-ubah (supinasi dan pronasi) agar seluruh bagian dapat terlihat jelas. Jika urutan ini tidak diikuti, dan media kontras sudah mencapai lambung, ia dapat menutupi gambaran esofagus, sehingga menyulitkan evaluasi dan diagnosis. Endapan pada lambung yang turun juga bisa mengganggu pemeriksaan.

		<p>menutupi bagian duodenum. Jika hal ini terjadi, kontras yang lebih dulu masuk akan menutupi gambar berikutnya sehingga menyebabkan superposisi. Akibatnya, gambaran duodenum menjadi tidak jelas karena tertutup oleh kontras yang sudah mencapai usus halus atau kolon. Oleh karena itu, pemeriksaan sebaiknya diawali dari lambung kemudian dilanjutkan hingga usus halus/duodenum agar hasil pencitraan lebih optimal.</p>	
2	<p>informasi diagnostik apa saja yang diharapkan dari pemeriksaan <i>oesophagus</i> <i>maag</i> <i>duodenum</i></p>	<p>Pemeriksaan <i>oesophagus</i>, lambung, dan <i>duodenum</i> bertujuan untuk menilai adanya kelainan, terutama terkait <i>filling defect</i> dan <i>additional defect</i>. <i>Filling defect</i> terjadi apabila terdapat massa pada dinding <i>oesophagus</i> yang menimbulkan gangguan isian. Sementara itu, <i>additional defect</i> merupakan tonjolan dari dinding bagian luar yang mengindikasikan adanya penyempitan pada <i>oesophagus</i>. Selain itu, pemeriksaan juga dilakukan untuk menilai apakah dinding <i>oesophagus</i> licin atau mengalami kelainan, misalnya pada kasus <i>gastritis</i>, <i>perforasi</i>, atau <i>inflamasi</i>. Kontras biasanya dapat terlihat menyebar ke dalam lumen lambung, tetapi apabila terdapat kontraindikasi seperti perforasi, maka</p>	<p>Pemeriksaan esofagus, lambung, dan duodenum bertujuan untuk mendeteksi kelainan seperti filling defect (adanya massa yang mengganggu isian) dan additional defect (tonjolan dari dinding luar yang mengindikasikan penyempitan). Pemeriksaan ini juga untuk mengevaluasi kondisi dinding organ, seperti pada kasus gastritis, perforasi, atau inflamasi. Meskipun kontras digunakan untuk visualisasi, penggunaannya tidak dianjurkan jika ada kontraindikasi seperti perforasi, di mana pemeriksaan foto polos lebih diutamakan. Penting untuk memulai pemeriksaan dari lambung terlebih</p>

		<p>penggunaan kontras tidak diperbolehkan. Pada kasus <i>perforasi</i>, biasanya diawali dengan pemeriksaan foto polos. Untuk <i>duodenum</i>, <i>filling defect</i> dapat menunjukkan adanya massa atau peradangan. Oleh karena itu, pemeriksaan oesophagus, lambung, dan duodenum penting untuk memastikan ada tidaknya kelainan struktural maupun inflamasi. Selanjutnya, kelebihan pemeriksaan diawali dari lambung terlebih dahulu sebelum <i>oesophagus</i> adalah agar hasil pencitraan lebih jelas. Namun, kekurangannya, apabila pemeriksaan <i>oesophagus</i> dilakukan setelah lambung, maka gambaran <i>oesophagus</i> bisa tertutupi oleh kontras dari lambung.</p>	<p>dahulu sebelum ke esofagus, agar hasil pencitraan lebih jelas dan menghindari gambar esofagus tertutupi oleh kontras yang sudah mengisi lambung. Kekurangan dari urutan yang salah (esofagus lebih dulu) adalah gambaran esofagus bisa terhalang oleh kontras yang turun dari lambung, sehingga menyulitkan diagnosis.</p>
3	<p>kelebihan dan kekurangan lambung terlebih dahulu baru oesophagus</p>	<p>Kekurangan pemeriksaan apabila oesophagus diperiksa terlebih dahulu adalah bagian atas oesophagus dapat tertutup oleh kontras yang sudah mengisi bagian bawah. Hal ini dapat menimbulkan superposisi dan menyulitkan interpretasi gambar. Kelebihan pemeriksaan yang diawali dari lambung adalah lambung terisi terlebih dahulu sehingga dapat mencegah terjadinya refluks. Pemeriksaan ini lebih tepat karena fokus utamanya</p>	<p>Kelebihan dan Kekurangan Pemeriksaan yang dimulai dari lambung terlebih dahulu memiliki kelebihan utama: mencegah refluks dan memastikan media kontras bisa keluar lebih cepat, menghasilkan gambaran yang lebih baik. Namun, ada beberapa kekurangan. Jika media kontras terlalu encer, hasil kontras akan kurang optimal. Selain itu, jika terdapat kelainan pada esofagus, area</p>

		adalah pada lambung hingga duodenum. Jika pemeriksaan dimulai dari oesophagus terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke lambung dan usus halus, maka bagian bawah berisiko tertutup oleh endapan dari lambung sehingga mengganggu hasil pemeriksaan.	tersebut berisiko terlewatkan dan hasil pemeriksaan bisa kurang optimal, terutama jika ada masalah refluks atau kelainan esofagus lainnya.
4	Apakah foto labung dulu tidak mengganggu oesophagus	Apabila pemeriksaan diawali dari oesophagus, kontras dapat langsung mencapai usus halus dan menyebabkan gambaran usus besar tertutup, sehingga lambung dan duodenum sulit dievaluasi karena terjadi superposisi. Oleh karena itu, pemeriksaan sebaiknya dimulai dari lambung dengan posisi supine dan prone agar seluruh sisi lambung dapat terisi kontras dengan baik. Selain itu, pemeriksaan lambung memiliki fungsi tambahan untuk menimbulkan gambaran double contrast, yaitu dengan memberikan udara sehingga lambung dapat mengalami distensi bersamaan dengan kontras. Teknik ini serupa dengan penggunaan double contrast pada pemeriksaan colon in loop.	Urutan Pemeriksaan Pemeriksaan harus dimulai dari lambung terlebih dahulu, lalu dilanjutkan ke esofagus. Urutan ini penting karena jika pemeriksaan dimulai dari esofagus, media kontras dapat mencapai usus halus dan menyebabkan gambaran usus besar tertutup. Hal ini dapat mengganggu evaluasi, karena endapan dari lambung dapat menutupi gambaran esofagus, membuat diagnosis sulit. Selain itu, pemeriksaan lambung memiliki fungsi tambahan untuk menghasilkan gambaran double contrast, yaitu dengan memberikan udara bersamaan dengan kontras untuk mengembangkan lambung. Urutan yang benar ini memastikan seluruh bagian lambung dan duodenum bisa terisi kontras dengan

			baik dan divisualisasikan dari berbagai posisi, seperti supinasi (terlentang) dan pronasi (tengkurap)
--	--	--	---