

**STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG*  
*DUODENUM* PADA KASUS *ATRESIA DUODENUM*  
DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

***CASE STUDY OF DUODENAL OESOPHAGUS ULTRASOR EXAMINATION  
PROCEDURE IN CASES OF DUODENAL ATRESIA IN RSUD DR.  
SOEDONO MADIUN***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh :

**AHMAD ZAKY FUADI**

**2010505023**

**PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM*  
PADA KASUS *ATRESIA DUODENUM* DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun Oleh :**

**Ahmad Zaky Fuadi  
2010505023**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing

Pada Tanggal :  
07 September 2023

Oleh :  
Dosen Pembimbing



Fisnandya Meita Astari, S.Tr/Rad., M.Tr. ID

# STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN OESOPHAGUS MAAG

## DUODENUM PADA KASUS ATRESIA DUODENUM

### DI RSUD dr. SOEDONO MADIUN

Ahmad Zaky Fuadi<sup>1</sup>, Fisnandya Meita Astari<sup>2</sup>, Asih Puji Utami<sup>3</sup>

[ahmadzakyfuadi648@gmail.com](mailto:ahmadzakyfuadi648@gmail.com)

#### ABSTRAK

Pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* (OMD) adalah pemeriksaan radiografi pada saluran pencernaan untuk melihat adanya kelainan anatomi dan fisiologi organ *oesophagus*, lambung dan *duodenum*. Menurut Mulyati, (2018) proyeksi yang digunakan yakni *antero posterior* (AP) *babygram*, *anteroposterior* (AP) *post* kontras, dan *right posterior oblique* (RPO), dengan media kontras *iodin* yang dicampur NaCl, proteksi radiasi yang diberikan dengan mengecilkan kolimasi sesuai obyek yang akan diperiksa. Di RSUD dr. Soedono Madiun dilakukan dengan menggunakan proyeksi *anteroposterior*, *anteroposterior post* kontras, dan *right posterior oblique* (RPO) dengan media kontras *water soluble* dan proteksi radiasi di RSUD dr. Soedono Madiun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alasan menggunakan media kontras *water soluble*, proteksi radiasi serta penggunaan alat *immobilisasi* di RSUD dr. Soedono Madiun.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Penelitian dilaksanakan dari bulan September 2022 sampai Juni 2023. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah 3 radiografer, 1 dokter radiolog, dan 1 orang pasien pemeriksaan OMD kasus *ateresia duodenum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan OMD *pediatric* tidak memiliki persiapan khusus. Pemeriksaan menggunakan media kontras *iodium* 1:4 sebanyak 5 ml, dicampur air 20 ml dimasukkan melalui NGT. Proyeksi yang digunakan adalah AP *Supine*, AP *post* kontras dan RPO. *Immobilisasi* menggunakan botol aqua, selimut yang digulung serta bantuan keluarga pasien. Alasan penggunaan media kontras *iodium* karena lebih mudah larut dibanding menggunakan *barium sulfat* akan lama larut didalam tubuh pasien. Pemeriksaan radiografi *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) *pediatric* pada kasus *ateresia duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD dr. R Soedono Madiun sebaiknya mengecilkan kolimasi sesuai obyek yang akan diperiksa tujuannya agar dosis radiasi yang diterima tidak banyak dan keluarga pasien diberikan apron agar meminimalisir terpaparnya radiasi. Serta menambahkan alat *immobilisasi* yang lengkap sehingga bisa memfiksasikan pasien dengan sempurna.

Kata Kunci : OMD, *pediatric*, *Atresia*, *Duodenum*

Kepustakaan : 5 buku, 13 jurnal

Jumlah Halaman : pengantar xiii, isi 68, lampiran 14

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

<sup>2,3</sup> Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

**CASE STUDY OF DUODENAL OESOPHAGUS ULTRASOREXAMINATION  
PROCEDURE IN CASES OF DUODENAL ATRESIA IN  
RSUD DR. SOEDONO MADIUN**

Ahmad Zaky Fuadi<sup>1</sup>, Fisnandya Meita Astari<sup>2</sup>, Asih Puji Utami<sup>3</sup>  
[ahmadzakyfuadi648@gmail.com](mailto:ahmadzakyfuadi648@gmail.com)

**ABSTRACT**

Examination of the Esophageal Ulcer Duodenum (OMD) is a radiographic examination of the digestive tract to see any anatomical and physiological abnormalities of the esophagus, stomach, and duodenum. According to Mulyati, (2018) the projections used are Antero Posterior (AP) babygram, Antero Posterior (AP) post contrast, and right posterior oblique (RPO), with iodine contrast media mixed with NaCl, radiation protection was given by reducing collimation according to the object which will be checked. At RSUD (regional public hospital) Dr. Soedono Madiun it was performed using anteroposterior, anteroposterior post contrast, and right posterior oblique (RPO) projections with water soluble contrast media and radiation protection. This study aims to find out the reasons for using water soluble contrast media, radiation protection and the use of immobilization devices in RSUD dr. Soedono Madiun.

The research method was qualitative. The research was carried out from September 2022- June 2023. Data was collected by observation, interviews, and documentation. The subjects of this study were 3 radiographers, 1 radiologist, and 1 OMD examination patient for duodenal atresia.

The research results showed that pediatric OMD examinations did not require special preparation. The examination used 5 ml of 1:4 iodine contrast media mixed with 20 ml of water inserted through the NGT. The projections used were AP Supine, AP post contrast and RPO. Immobilization was conducted using an aqua bottle, rolled up blanket and help from the patient's family. The reason for using iodine contrast media was because it was more soluble than using barium sulfate, it would take longer to dissolve in the patient's body. Radiographic examination of pediatric Esophagus Ulcer Duodenum (OMD) in cases of duodenal atresia at the Radiology Installation of RSUD dr. R Soedono Madiun should minimize collimation according to the object to be examined so that the radiation dose received is not much and the patient's family is given an apron to minimize radiation exposure, as well as adding complete immobilization equipment so that it can fix the patient perfectly.

Keyword : OMD, Pediatrics, Atresia, Duodenum  
Reference : 5 Books, 13 Journals  
Page : xiii Front Pages, 68 Pages, 14 Appendices

---

<sup>1</sup>Student of Diploma III Radiology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>2,3</sup> Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

*Atresia duodenum* merupakan obstruksi yang sering terjadi pada neonatus yang baru lahir. *Atresia duodenum* dapat terjadi pada 1 dari 1000 kelahiran. Beberapa penelitian juga menyebutkan insiden dari duodenal mencapai dari 1 dari 2000 kelahiran. Sampai 1 dari 40.000 seperti ganeonatus yang lahir dengan *atresia duodenum* disertai dengan down sindrom. Disamping itu, juga terdapat penyakit lain yang menyertai seperti prnyakit jantung. Di afrika, insiden dari *atresia duodenum* terjadi pada 1 dari 5000-10.000 kelahiran (Morris JK dkk, 2018).

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) adalah pemeriksaan radiografi pada saluran pencernaan atas yang bertujuan untuk melihat adanya kelainan anatomi dan fisiologi bagian *oesophagus*, lambung, dan *duodenum* dengan menggunakan media kontras positif (Lampignano dan Kendrick, 2018).

Indikasi pada pemeriksaan radiografi OMD antara lain: *disfagia, benzoar, gastris, strenosis, hiatal hernia, atresia oesofagus* dan *atresia duodenum* (Lampignano dan Kendrick, 2018). Salah satu patologi dari pemeriksaan OMD. *Atresia duodenum* merupakan kondisi dimana *duodenum* tidak berkembang dengan baik. *Duodenum* adalah saluran yang membawa makanan dan minuman dari lambung menuju usus (Froch, 2019). Keadaan ini mulai berkembang antara usia 2 sampai 8 minggu setelah kelahiran. Insidensinya terjadi sekitar 2 : 1000 kelahiran hidup (Ferrari dkk, 2012).

Teknik pemeriksaan radiografi OMD pada *pediatric*, dilakukan dengan menggunakan media kontras barium sulfat. Proyeksi yang digunakan yaitu foto polos abdomen posisi *Anteroposterior supine*. Proyeksi pemeriksaan OMD *pediatric* adalah proyeksi lateral kiri, *Left Anterior Obloque*, *Right Anterior Oblique*, lateral kanan, dan terakhir proyeksi *Posteroanterior*. Pemeriksaan radiografi

OMD *pediatric* dilakukan dengan menggunakan alat *immobilisasi* dan dipantau dengan menggunakan pesawat *fluroscopy* (Lampignano dan Kendrick, 2018).

Menurut Mulyati, (2018) teknik pemeriksaan radiografi OMD *pediatric* dilakukan dengan media kontras *iodin* yang dicampur NaCl. Proyeksi yang digunakan yaitu *anteroposterior babygram*, *anteroposterior post* kontras, dan *right posterior oblique* (RPO), dengan persiapan pasien puasa 5 jam sebelum pemeriksaan. Pemeriksaan radiografi OMD *pediatric* dilakukan dengan mengecilkan kolimasi sesuai objek yang akan diperiksa.

Selama penulis menjalankan Praktek Kerja Lapangan di RSUD dr. Soedono Madiun teknik pemeriksaan radiografi OMD pediatrik pada kasus *atresia duodenum* dilakukan dengan menggunakan proyeksi *anteroposterior*, *anteroposterior post* kontras, dan *Right Posterior Oblique* dan media kontras *water soluble*. Tidak ada persiapan kusus dan pasien terpasang NGT. Metode pemberian media kontras melalui selang *Nasogatric* (NGT). Dan proteksi radiasi yang digunakan saat pemeriksaan *oesoepagus maag duodenum* pada kasus *atresia duodenum* di instalasi radiologi RSUD dr. Soedono Madiun.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi yang di dapatkan dalam pengumpulan data ini dengan cara mengamati pasien secara langsung dan melihat proses pemeriksaan sedang berjalan. Wawancara yang dilakukan yaitu dengan bertanya kepada 3 orang radiografer yang memeriksa dan 1 dokter spesialis radiologi. Analisis data yang dilakukan yaitu dengan pengumpulan data yang di ambil di rumah

sakit, setelah itu data di reduksi untuk diambil hal-hal yang penting, kemudian data disajikan kedalam naskah untuk ditarik kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan radiologi *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *Atresia Duodenum* tidak memerlukan persiapan khusus, keluarga pasien diberi penjelasan terkait pemeriksaan yang akan dilakukan. Alat dan bahan yang digunakan yaitu : Pesawat sinar-X merk SHIMADZU dan *bucky stand*, komputer *post-processing*, spuit 25 cc, *nasogastric*, media kontras *water soluble*, *handscoon*, gelas, sendok, dan apron.

Media kontras yang digunakan adalah *water soluble* yang dicampur air dengan perbandingan 1:4 5ml *water soluble* dan 20ml air yang dimasukkan melalui *nasogastric* yang sudah terpasang pada pasien. Teknik radiografi *Oesophagus Maag Duodenum* pada kasus *Atresia Duodenum* di RSUD dr. Soedono Madiun menggunakan proyeksi *Anteroposterior*, *Anteroposterior post* kontras, dan *Right Posterior Oblique*

Proyeksi *Anteroposterior* polos digunakan untuk melihat ketepatan factor ekspansi, melihat kondisi anatomi sebelum dimasukkan media kontras.



Gambar 1 Hasil Radiograf By. P Proyeksi AP Abdomen Polos (RSUD dr. Soedono Madiun, 2023)

Media kontras yang digunakan dalam pemeriksaan OMD pediatrik pada kasus *atresia duodenum* yaitu *water soluble* dimasukkan melalui *Nasogastric Tube* (NGT) terpasang pada pasien dengan perbandingan 1:4 5 ml *water soluble* dan 20 ml air. Media kontras dimasukkan sebanyak 10 cc Pemasukkan media kontras meliputi dua tahap, tahapan pertama yaitu sebanyak 5 cc dan pada tahapan kedua sebanyak 5 cc.

Teknik pemeriksaan AP *Post* kontras yaitu, posisi pasien *supine* diatas meja pemeriksaan, dengan kedua tangan disamping tubuh. Posisi obyek dan MSP tubuh pasien berada di tengah meja pemeriksaan, *central ray vertical* tegak lurus dan *central point* pada pertengahan diantara kedua *crista iliaca*.



Gambar 2 Hasil Radiograf By. P Proyeksi AP *Post* Kontras (RSUD dr. Soedono Madiun, 2023)

Proyeksi RPO *post* kontras bertujuan untuk melihat lambung dan *duodenum* dari sisi samping. Tujuan secara umum adalah untuk melihat letak stenosis dan proyeksi tersebut merupakan proyeksi yang paling memungkinkan dilakukan pada pasien bayi. Teknik pemeriksaan RPO yaitu, posisi pasien *supine* kemudian dimiringkan kurang lebih 45° ke kanan, dengan kedua tangan tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Posisi obyek dan MSP tubuh pasien berada di tengah meja pemeriksaan, *central ray*

*vertical* tegak lurus dan *central point* pada pertengahan diantara kedua *crista iliaca*.



Gambar 3 Hasil Radiograf By. P Proyeksi RPO Post Kontras (RSUD dr. Soedono Madiun, 2023)

*Immobilisasi* pada pemeriksaan ini menggunakan bantuan orangtua, selimut yang digulung dan botol yang bertujuan untuk menyangga pasien agar tidak bergerak dan jatuh saat melakukan pemeriksaan. Alasan penggunaan media kontras *water soluble* pada pemeriksaan OMD *pediatric* karena kondisi pencernaan bayi yang belum sempurna, apabila menggunakan barium sulfat akan lama larut di dalam tubuh pasien. Sedangkan media kontras *water soluble* lebih mudah larut dalam tubuh.

#### SIMPULAN

1. Prosedur pemeriksaan radiografi *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) *pediatric* pada kasus *Atresia Duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soedono Madiun tidak memiliki persiapan khusus. Tidak tersedia alat *immobilisasi* yang lengkap untuk pasien OMD *pediatric*, sehingga menggunakan alat seadanya seperti selimut dan botol air mineral dan orangtua pasien diminta ikut serta dalam melakukan pemeriksaan. Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan ini yaitu proyeksi AP polos, AP *post* kontras dan

proyeksi *right posterior obliq* (RPO). Pemeriksaan ini menggunakan media kontras *water soluble* dengan konsentrasi 1:4 dengan 5 ml *water soluble* dan 20 ml air. Tahapan pemasukan media kontras melalui dua tahap. Tahap pertama media kontras dimasukkan sebanyak 5 ml lalu difoto AP *supine*, tahapan kedua dimasukkan 5 ml kemudian difoto *right posterior obliq* (RPO).

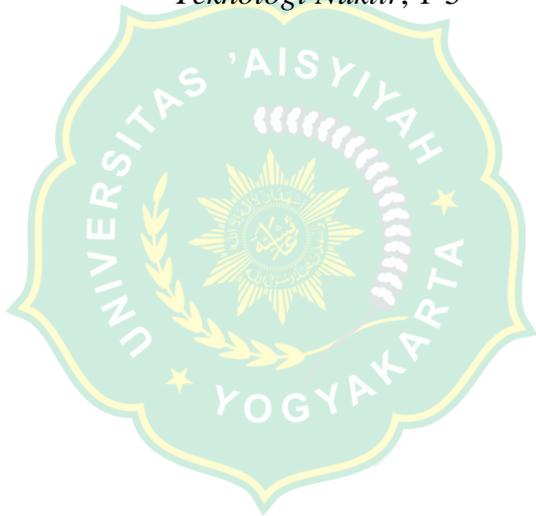
2. Alasan penggunaan media kontras *water soluble* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soedono Madiun karena kondisi pencernaan bayi yang belum sempurna, apabila menggunakan barium sulfat akan lama larut di dalam tubuh pasien. Sedangkan media kontras *water soluble* lebih mudah larut dalam tubuh.
3. Proteksi radiasi di RSUD dr. Soedono Madiun dengan mengecilkan kV, kolimasi dibuka sedikit lebar dikarenakan meminimalisir pergerakan dari bayi dan pengulangan ekspos dikarenakan pergerakan dari bayi, dan pada keluarga pasien diberikan apron untuk meminimalisir radiasi.

#### SARAN

Pada pemeriksaan radiografi *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) *pediatric* pada kasus *atresia duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD dr. R Soedono Madiun sebaiknya mengecilkan kolimasi sesuai obyek yang akan diperiksa saat pemeriksaan berlangsung tujuannya agar pasien tidak terkena radiasi terlalu banyak dan untuk keluarga pasien diberikan apron agar meminimalisir terpaparnya radiasi. Serta menambahkan alat *immobilisasi* yang lengkap sehingga bisa memfiksasikan pasien dengan sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bontrager. 2014 *Radiographic and Related Anatomy*. Eight edition. St. Lois: The CV. Mosby Company.
- Ferrari, J.H. Del Riego. 2012. *Journal Infantile Hypertrophic Stenosis of the Pylorus. European society of Radiology*
- Floch, Martin H. 2019. *Netter's Gastroenterology*. Third Edition. New York: Elsevier
- Lampignano, J. P, dan L.E. Kendrick. (2018). *TextBook of Radiographic positioning and Related Anatomy*. Edisi 9th. St. Louis. Elsevier.
- Kesehatan Andalas*. 2019, 8 (Supplement 1).
- Sri Mulyati, F. T. (2018). *Prosedur Pemeriksaan Radiografi Oesofagus Maag Duodenum Pediatrik Pada Kasus Stenosis Pylorus. Seminar Nasional SDM Teknologi Nuklir*, 1-5



Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta