

## STUDI KASUS TEKNIK PEMERIKSAAN *OESOPHAGUS MAAG DUODENUM* PADA PASIEN PEDIATRIK DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD BANYUMAS

Ismu Fikrul 'Ulla Agas Putra<sup>1\*</sup>, Amril Mukmin<sup>2</sup>, Muhamad Fa'ik<sup>3</sup>

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : ismufikrul28@gmail.com

### ABSTRAK

Meteorismus merupakan kondisi medis yang ditandai dengan pembengkakan perut akibat akumulasi gas berlebih di saluran gastrointestinal, di mana pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* (OMD) menjadi salah satu prosedur diagnostik utama untuk menilai kondisi fungsional lambung. Terdapat diskrepansi antara teori Lampignano & Kendrick yang menyarankan penggunaan proyeksi AP, lateral, RAO, dan LPO dengan media kontras barium, dibandingkan praktik di RSUD Banyumas yang hanya menerapkan proyeksi AP dengan media kontras iodium. Penelitian kualitatif deskriptif melalui pendekatan studi kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi prosedur pemeriksaan OMD di RSUD Banyumas serta mendalami alasan klinis di balik pemilihan proyeksi dan jenis media kontras tersebut. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan dua radiografer, satu perawat radiologi, dan satu dokter spesialis radiologi selama periode Januari hingga Agustus 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur OMD pada pasien pediatrik dimulai dengan persiapan puasa selama 6 jam tanpa pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin. Pemeriksaan dilakukan secara bertahap menggunakan media kontras iodium *water-soluble* yang diencerkan dengan NaCl (perbandingan 1:2) melalui selang NGT, kemudian diikuti pengambilan gambar proyeksi Anteroposterior (AP) untuk memantau distribusi kontras hingga ileum. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan proyeksi AP tunggal telah memadai untuk menegakkan diagnosis meteorismus. Pemilihan media kontras berbahan iodium didasarkan pada pertimbangan keamanan pasien pediatrik guna meminimalkan risiko aspirasi serta memberikan proteksi lebih baik pada kasus yang dicurigai mengalami obstruksi saluran cerna.

**Kata kunci** : meteorismus, oesophagus maag duodenum, pediatrik

### ABSTRACT

*Meteorismus is a medical condition characterized by abdominal distension resulting from excessive gas accumulation within the gastrointestinal tract, where Oesophagus Maag Duodenum (OMD) examination serves as a primary diagnostic procedure to evaluate stomach functionality. There is a discrepancy between the theories of Lampignano & Kendrick, which suggest using AP, lateral, RAO, and LPO projections with barium contrast, and the clinical practice at RSUD Banyumas, which utilizes only the AP projection with iodine-based contrast. This descriptive qualitative study, employing a case study approach, aims to evaluate the OMD examination procedures at RSUD Banyumas and investigate the clinical rationale behind the selection of specific projections and contrast media. Data were collected through observation, documentation, and interviews with two radiographers, a radiology nurse, and a radiologist between January and August 2025. The results indicate that the OMD procedure for pediatric patients involves a six-hour fasting period without prior urea or creatinine testing. The examination is performed incrementally using water-soluble iodine contrast diluted with NaCl in a 1:2 ratio, administered via a nasogastric tube, followed by Anteroposterior (AP) imaging to assess contrast distribution through to the ileum. The study concludes that a single AP projection is sufficient to establish a diagnosis of meteorismus. The use of iodine-based contrast is prioritized for pediatric safety to minimize aspiration risks and provide a safer alternative in cases where intestinal obstruction is suspected.*

**Keywords** : esophagus stomach duodenum, meteorismus, pediatric

## PENDAHULUAN

Pemeriksaan radiografi pada saluran pencernaan atas atau *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) merupakan prosedur penunjang diagnostik yang penting dalam mendeteksi kelainan anatomi maupun fisiologi pada organ oesophagus, lambung, dan duodenum. Pemeriksaan ini menggunakan media kontras positif untuk memperlihatkan detail struktur serta pergerakan organ, sehingga dokter dapat menilai adanya kelainan seperti obstruksi, refluks gastroesofageal, ulkus peptikum, atau peradangan (Sri Mulyati, 2018). Pada pasien pediatrik, pemeriksaan OMD memiliki tantangan tersendiri karena kondisi fisiologis anak yang berbeda dengan pasien dewasa, seperti ukuran organ yang lebih kecil, sensitivitas terhadap radiasi, serta kerentanan terhadap komplikasi prosedur. Oleh karena itu, pemilihan teknik pemeriksaan, dosis media kontras, serta proyeksi radiografi harus disesuaikan dengan usia dan berat badan anak agar tetap aman namun menghasilkan gambaran diagnostik yang optimal (Lampignano & Kendrick, 2018).

Salah satu masalah kesehatan yang sering ditemukan pada anak adalah *meteorismus*. Penyakit ini ditandai dengan pembengkakan atau peningkatan volume perut akibat akumulasi gas berlebih di dalam saluran gastrointestinal (GI), seperti usus halus, usus besar, atau lambung. Gejala utama meliputi rasa penuh di perut, nyeri abdomen ringan hingga sedang, eruktasi (singa), flatulensi (kentut), dan ketidaknyamanan yang sering memburuk setelah makan. *Meteorismus* dapat bersifat fisiologis (normal, misalnya setelah makan berat) atau patologis (akibat gangguan seperti sindrom iritasi usus/IBS, intoleransi laktosa, obstruksi usus, atau infeksi) (Santoso, 2021). Untuk menegakkan diagnosis, pemeriksaan radiologi OMD sering digunakan sebagai metode visualisasi non-invasif yang memberikan informasi mengenai kondisi mukosa lambung dan motilitas saluran cerna. Dalam pemeriksaan OMD pediatrik, penggunaan media kontras iodine water soluble lebih banyak dipilih dibandingkan barium, terutama pada kasus dengan risiko aspirasi atau perforasi. Media kontras iodine memiliki viskositas rendah, dapat dicampur dengan saline untuk memudahkan pemberian. Pemberian kontras biasanya dilakukan melalui nasogastric tube (NGT) dengan dosis yang disesuaikan berdasarkan berat badan anak, yaitu sekitar 1–2 ml/kg. Selama prosedur, pasien ditempatkan dalam posisi supine atau semi-upright, dengan pemantauan ketat terhadap tanda vital untuk mencegah reaksi alergi maupun komplikasi lainnya (Bontrager & Lampignano, 2021).

Selain media kontras, aspek penting lain dalam pemeriksaan OMD adalah pemilihan proyeksi radiografi. Proyeksi Antero-Posterior (AP) menjadi salah satu posisi utama karena mampu memperlihatkan gambaran umum oesophagus, lambung, dan duodenum secara frontal dengan distribusi kontras yang lebih merata. Pada pasien pediatrik, proyeksi AP relatif lebih mudah dilakukan karena anak dapat diposisikan dengan lebih sederhana tanpa harus banyak berpindah posisi, sehingga meminimalisir ketidaknyamanan dan mengurangi paparan radiasi akibat pengulangan foto (Sri Mulyati, 2018). Berdasarkan observasi awal di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas, pemeriksaan OMD pediatrik dilakukan dengan menggunakan media kontras iodine water soluble yang dicampur dengan NaCl, dimasukkan melalui selang NGT, dan diambil citranya dengan proyeksi AP. Namun, masih sedikit literatur yang membahas secara rinci tentang penerapan teknik pemeriksaan tersebut di Indonesia, khususnya pada pasien pediatrik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiologi OMD pada pasien pediatrik, menganalisis alasan penggunaan proyeksi AP, serta mengevaluasi pemilihan media kontras iodine water soluble dalam praktik di RSUD Banyumas.

## METODE

Jenis penelitian ini yang menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Tempat penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas. Waktu

penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Agustus 2025. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi dan wawancara terkait Pemeriksaan Radiologi Oesophagus Maag Duodenum Pada Pasien Pediatrik Di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## HASIL

### Prosedur Pemeriksaan Radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada Pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas

Berdasarkan observasi dan wawancara terhadap radiografer, perawat radiologi, dan dokter spesialis radiologi prosedur pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada Pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

**Tabel 1. Data Pasien**

<b>Nama</b>	<b>: Axxxxx</b>
<b>Umur</b>	<b>: 9 Bulan</b>
<b>Jenis Kelamin</b>	<b>: Laki-Laki</b>
<b>Tanggal Lahir</b>	<b>: 06-04-2024</b>
<b>No RM</b>	<b>: 0055****</b>
<b>Tanggal Pemeriksaan</b>	<b>: 17 Januari 2025</b>
<b>Dokter Pengirim</b>	<b>: dr. Muhammad Basalamah, Sp. A (K)</b>
<b>Diagnosa</b>	<b>: Meteorismus, Susp Kolapsrecti</b>

### Persiapan Pasien

Sebelum melakukan pemeriksaan pasien diminta untuk puasa 6 jam sebelum pemeriksaan, pasien tidak diminta melakukan cek fungsi ginjal, dan melepas benda-benda logam yang dapat menghalangi jalannya pemeriksaan. Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut: “ Untuk OMD pediatrik itu biasanya persiapannya sama, hampir sama semua. Pasien puasa sekitar 6 jam sampai 8 jam. Terus benda-benda logam dihilangkan. Terus persiapan juga untuk kedua orang tuannya, harus ada yang memegang.” (I2/Radiografer)

### Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan diantaranya, pesawat sinar-x (DR), detektor, media kontras iodine water soluble, larutan NaCl, handscoon, spuit 50cc, dan wadah untuk mencampur media kontras dan NaCl. Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut: “ Sebelumnya pasien datang sudah terpasang NGT, terus media kontras memakai hexiol 350ml, pakai NaCl 100ml, sama pakai spuit 50cc, handscoon, dan wadah untuk mencampurkan media kontras.” (I1/Perawat Radiologi)



**Gambar 1. Pesawat sinar-x (RSUD Banyumas, 2025)**



**Gambar 2. Detektor (RSUD Banyumas, 2025)**

### Persiapan Media Kontras

Persiapan media kontras yaitu menggunakan media kontras Iodine water soluble dan NaCl, kemudian media kontras dan NaCl dicampurkan dengan perbandingan 1:2, 50ml media kontras

dan 100ml NaCl. Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut: “ Perbandingannya 1:2, 50ml media kontrasnya ditambah sama 100ml NaCl.” (I1/Perawat Radiologi)

### Pemasukan Media Kontras

Pemeriksaan diawali dengan foto AP polos babygram, untuk melihat persiapan pasien. Pemasukan media kontras terdapat empat tahapan, tahap pertama hingga tahap keempat media kontras dimasukkan sebanyak 30ml melalui selang NGT, kemudian difoto proyeksi AP, kemudian hasil foto dikonsultasikan ke dokter spesialis radiologi, setelah dinilai cukup pasien diminta kembali ke bangsal perawatan. “Pertama yang harus dilakukan yaitu memasukkan media kontras yang sudah tercampur, kemudian dimasukkan 30ml dulu, terus difoto AP, terus masukkan lagi 30ml, difoto lagi, terus yang terakhir memasukkan 30ml, kalau misalkan sudah terasa cukup ya sudah, kalau misalkan konsul ke dokter dan masih tambah, biasanya ditambah sisanya dimasukkan lagi, asal tidak muntah pasiennya.” (I1/Perawat radiologi)

“Untuk pemasukan Media kontras, sebelumnya pasien sudah terpasang selang NGT, Jadi memasukan Media kontrasnya lewat selang NGT dengan Kontrasnya dicampur antara Media Kontras dengan NaCl, kemudian dimasukkan per tahap 30 ml, kemudian 30 ml difoto AP. Setelah selesai foto, wajib konsul ke dokter radiologi untuk gambarannya apakah sudah cukup atau belum, apakah nanti ditambah lagi, atau bagaimana. Setelah selesai foto, wajib konsul dengan Dokter Radiologi.” (I3/Radiografer)

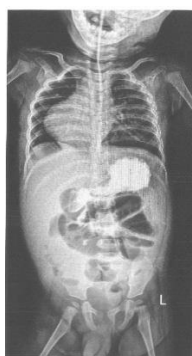
### Proyeksi Pemeriksaan



**Gambar 3. Radiograf Foto Polos Babygram Proyeksi AP**  
(RSUD Banyumas,2025)



**Gambar 4. Radiograf Proyeksi AP Post Kontras Tahap 1**  
(RS UD Banyumas, 2025)



**Gambar 5. Radiograf Proyeksi AP Post Kontras Tahap 2**  
(RSUD Banyumas, 2025)



**Gambar 6. Radiograf Proyeksi AP Post Kontras Tahap 3**  
(RSUD Banyumas, 2025)



Gambar 7. Radiograf Proyeksi AP Post Kontras Tahap 4  
(RSUD Banyumas, 2025)

Proyeksi pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada pasien pediatrik di instalasi radiologi RSUD Banyumas menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP). Pasien diposisikan *supine*, di atas meja pemeriksaan dengan posisi objek MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien pada pertengahan detektor dan kedua orangtua memegang tangan dan kaki pasien supaya tidak terjadi rotasi atau pergerakan pada pasien, arah sinar vertikal tegak lurus terhadap kaset, titik bidik berada pada MSP tubuh di *level processus xyphoideus* dan *Focus Film Distance* (FFD) diatur sejauh 100cm.

Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

“Untuk teknik pemeriksaan OMD, yang pertama buat foto polos, babygram biasanya, kemudian masukkan Media kontras melalui selang NGT, kemudian difoto proyeksi AP, setelah difoto AP, konsultasi ke Dokter Radiologi, kemudian kasus yang kemarin, Dokter Radiologi menghendaki penambahan media kontras 30 ml, kemudian nanti difoto lagi AP, setelah itu kembali lagi ke ruangan, kemudian foto 30 ml, dengan proyeksi AP, setelah itu, konsul lagi ke Dokter Radiologi, intinya, setelah foto wajib konsul, jadi terkait dengan gambarannya sudah cukup, atau belum, itu nanti Dokter Radiologi yang menentukan. Intinya gambarannya itu, Dokter Radiologi menghendaki sampai kontrasnya itu ke duodenum, mengisi bagian lambung, sampai ke bawah ke duodenum.” (I3/Radiografer)

Alasan Menggunakan Proyeksi AP pada pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas. Pemilihan proyeksi AP pada pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas dikarenakan pemeriksaan menggunakan pesawat sinar-x konvensional sehingga tidak dapat melihat pergerakan media kontras dan mengingat pasien masih bayi sehingga susah untuk diposisikan, maka dari itu digunakan proyeksi AP sebagai standar pemeriksaan, proyeksi ini dinilai sudah mampu dalam menegakkan diagnosa *meteorismus*, karena sudah mampu menampilkan struktur anatomi lambung dan usus halus dengan baik dalam pandangan proyeksi AP.

Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

“Karena bayi susah diposisikan. Tapi dilihat pada kasusnya. Kalau misalnya perlu oblik di oblikan. Oblik kanan atau oblik kiri obliknya tergantung. Sebenarnya memakai fluoroscopy. Akan tetapi fluoroscopynya sedang rusak. Sehingga menggunakan pesawat sinar-x konvensional atau blind foto. Maka dari itu memposisikannya juga tergantung yang sedia di foto saat itu. Kemudian untuk foto berikutnya, disesuaikan dengan kondisi anatomi. apakah perlu oblik atau tidak. Biasanya hanya melihat lambung dan duodenum sehingga proyeksi AP saja sudah cukup, tapi bisa juga nanti kalau itu saling numpuk posisinya di oblikan. Sesuai dengan kondisi anatomi lambung dan duodenum pasien.” (I4/Dokter Spesialis Radiologi)

Alasan Menggunakan Media Kontras Iodine Water Soluble pada pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas. Menurut dokter spesialis radiologi alasan menggunakan media kontras iodine water soluble pada pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD



Banyumas karena media kontras iodine water soluble dinilai lebih aman diberikan pada bayi dan lebih mudah di ekskresi daripada media kontras barium.

Sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

“Jadi untuk bayi pakai media kontras yang ionik atau non ionik tidak masalah dan lebih mudah di ekskresi daripada yang barium.” (I4/Dokter Spesialis Radiologi)

## **PEMBAHASAN**

### **Prosedur Pemeriksaan Radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada Pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas**

Berdasarkan observasi dan wawancara terhadap radiografer dan dokter spesialis radiologi prosedur pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada pasien pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

#### **Persiapan Pasien**

Sebelum melakukan pemeriksaan pasien diminta untuk puasa 6 jam sebelum pemeriksaan yang bertujuan untuk mengosongkan lambung supaya tidak terdapat risiko aspirasi pada saat pasien mual atau muntah dan melepas benda-benda logam yang dapat menghalangi jalannya pemeriksaan. Menurut teori Lampignano & Kendrick (2018), persiapan lain sebelum pemeriksaan adalah puasa, puasa dilakukan supaya saluran pencernaan bersih sehingga hasil pemeriksaan tampak lebih baik guna menunjang informasi diagnostic, selain itu saat berpuasa pasien akan merasa lapar dan lebih mudah untuk meminum media kontras. Usia kurang dari 3 bulan puasa 3 jam sebelum pemeriksaan, Usia 3 bulan hingga 5 tahun puasa 4 jam sebelum pemeriksaan dan usia di atas 5 tahun puasa 6 jam sebelum pemeriksaan.

Menurut Mursyid et al. (2023), kelebihan menggunakan kontras positif water soluble adalah mudah diserap oleh usus dan kemampuannya untuk diekskresikan oleh ginjal melalui urin dan keringat. Oleh karena itu dibutuhkan persiapan pasien cek creatinin atau GFR untuk mengetahui fungsi ginjal. Persiapan pasien memiliki perbedaan dengan teori Lampignano & Kendrick (2018). Penulis setuju dengan teori Lampignano & Kendrick (2018) untuk usia 3 bulan hingga 5 tahun dilakukan puasa selama 4 jam sebelum pemeriksaan dengan tujuan untuk mengosongkan saluran pencernaan supaya terhindar dari risiko terjadinya aspirasi pada saat pasien mual dan muntah. Kemudian penulis berpendapat sebelum melakukan pemeriksaan menggunakan media kontras positif iodine water soluble sebaiknya pasien melakukan cek creatinin/GFR terlebih dahulu untuk mengetahui fungsi ginjal. Alasan dilakukan cek creatinin/GFR karena sebagian akan diserap oleh usus dan diekskresikan oleh ginjal melalui urin (Mursyid et al, 2023).

#### **Persiapan Alat dan Bahan**

Persiapan alat dan bahan diantaranya, pesawat sinar-x (DR), detektor, media kontras iodine water soluble, larutan NaCl, handscoon, spuit 50cc, dan wadah untuk mencampur media kontras dan NaCl. Menurut teori Lampignano & Kendrick (2018), persiapan alat dan bahan diantaranya, pesawat fluoroscopy, spuit, media kontras iodine water soluble, dan kapas. Penulis berpendapat beberapa persiapan alat dan bahan sudah sesuai dengan teori Lampignano & Kendrick (2018), akan lebih baik jika menggunakan pesawat fluoroscopy untuk mengikuti pergerakan media kontras dan memberikan efektivitas waktu pemeriksaan.

#### **Persiapan Media Kontras**

Persiapan media kontras yaitu menggunakan media kontras Iodine water soluble dan NaCl, kemudian media kontras dan NaCl di campurkan dengan perbandingan 1:2, 50ml media kontras dan 100ml NaCl. Menurut teori Bontrager & Lampignano (2021), Persiapan media

kontras menggunakan iodium water soluble di campur dengan NaCl dengan perbandingan 1:1 atau 1:2 dengan dosis 1-2ml/kg berat badan pasien. Persiapan media kontras sudah sesuai dengan teori Bontrager & Lampignano (2021), yaitu menggunakan media kontras iodium water soluble dengan perbandingan 1:2, 50ml Iodine dicampur dengan 100ml NaCl.

### **Pemasukan Media Kontras**

Pemeriksaan diawali dengan foto AP polos babygram, untuk melihat persiapan pasien. Pemasukan media kontras tahap pertama yaitu sebanyak 30ml melalui selang NGT, kemudian difoto AP, kemudian hasil foto dikonsultasikan ke dokter spesialis radiologi, setelah konsultasi dokter menghendaki pemasukan media kontras lagi sebanyak 30 ml, kemudian difoto AP, setelah itu radiografer melakukan konsultasi kembali ke dokter spesialis radiologi, kemudian dimasukkan lagi 30 ml hingga media kontras masuk memenuhi lambung hingga duodenum, lalu radiografer kembali melakukan konsultasi ke dokter spesialis radiologi, setelah dinilai cukup pasien di minta kembali ke bangsal perawatan.

Menurut teori Lampignano & Kendrick (2021), Pemasukan media kontras iodine water soluble untuk pemeriksaan oesofagus maag duodenum pada pasien pediatrik dilakukan melalui nasogastric tube (NGT) dengan dosis yang disesuaikan berdasarkan berat badan anak. Prosedur ini melibatkan persiapan pasien dan pengawasan selama pemberian media kontras untuk mendeteksi reaksi yang tidak diinginkan. Media kontras biasanya dicampur dengan saline untuk mengurangi viskositas dan memudahkan pemberian. Posisi pasien harus supine atau semi-upright untuk memfasilitasi aliran media kontras. Dosis yang diberikan umumnya berkisar antara 1-2 ml/kg berat badan anak. Pemasukan media kontras sudah sesuai dengan teori Lampignano & Kendrick (2021). Penulis setuju dengan teori Lampignano & Kendrick (2021) untuk pemasukan media kontras pada pasien pediatrik dilakukan dengan memasukkan media kontras melalui selang NGT karena lebih memudahkan perawat radiologi dalam memasukkan media kontras pada pasien pediatrik.

### **Proyeksi Pemeriksaan**

Proyeksi pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum pada pasien pediatrik di instalasi radiologi RSUD Banyumas menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP). Pasien diposisikan *supine*, diatas meja pemeriksaan dengan posisi objek MSP (*Mid Sagittal Plane*) tubuh pasien pada pertengahan detektor dan kedua orangtua memegang tangan dan kaki pasien supaya tidak terjadi rotasi atau pergerakan pada pasien, arah sinar vertikal tegak lurus terhadap kaset, titik bidik berada pada MSP tubuh di *level proses xiphoides* dan *Focus Film Distance* (FFD) diatur sejauh 100cm. Menurut Lampignano & Kendrick (2018), proyeksi rutin yang digunakan pada pemeriksaan radiologi Oesophagus Maag Duodenum yaitu, Foto Polos Babygram, AP/PA, Left Lateral, Right Lateral, LPO, dan RPO. Menurut penulis akan lebih baik lagi jika ditambah dengan proyeksi Lateral, LPO, dan RAO untuk memperlihatkan kondisi detail pada mukosa lambung dan usus halus.

### **Alasan Menggunakan Proyeksi AP pada Pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada Pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas**

Pemilihan proyeksi AP pada pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas dikarenakan pemeriksaan menggunakan pesawat sinar-x konvensional sehingga tidak dapat melihat pergerakan media kontras dan mengingat pasien masih bayi sehingga susah untuk diposisikan, maka dari itu digunakan proyeksi AP sebagai standar pemeriksaan, proyeksi ini dinilai sudah mampu dalam menegakkan diagnosa *meteorismus*, karena sudah mampu menampilkan struktur anatomi lambung dan usus halus dengan baik dalam pandangan proyeksi AP. Menurut Lampignano & Kendrick (2018), proyeksi rutin yang digunakan pada pemeriksaan radiologi Oesophagus

Maag Duodenum yaitu, Foto Polos Babygram, AP/PA, Left Lateral, Right Lateral, LPO, dan RPO. Pengambilan proyeksi dilakukan berdasarkan konsultasi dengan dokter spesialis radiologi, sehingga penggunaan proyeksi AP sudah mampu menegakkan diagnosa. Akan tetapi, lebih baik ditambahkan proyeksi RAO dan LPO agar dapat memperlihatkan kondisi detail pada mukosa lambung.

### **Alasan Menggunakan Media Kontras *Iodium Water Soluble* pada Pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada Pasien Pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas**

Menurut dokter spesialis radiologi alasan menggunakan media kontras iodine water soluble pada pemeriksaan Oesophagus Maag Duodenum pada pasien pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas karena media kontras iodine water soluble dinilai lebih aman diberikan pada bayi dan lebih mudah di ekskresi daripada media kontras barium. Menurut Pande Putu Yuli et.al (2021), untuk penggunaan media kontras water soluble merupakan media kontras lebih berguna terutama untuk bayi usia kurang dari 1 tahun karena diagnosis lain yang berbeda yang mungkin disamarkan dengan menggunakan media kontras barium sulfat. Media kontras water soluble memiliki keuntungan yang lebih baik untuk efek terapeutik dan diagnostic. Penulis setuju dengan penggunaan media kontras Iodium water soluble pada pasien pediatrik dikarenakan media kontras iodium water soluble lebih aman digunakan pada bayi pada kasus obstruksi.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas, prosedur pemeriksaan radiologi *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) pada pasien pediatrik dapat disimpulkan ke dalam beberapa poin utama yang saling berkaitan. Secara prosedural, pemeriksaan diawali dengan persiapan pasien berupa puasa selama enam jam sebelum tindakan dimulai. Dalam pelaksanaannya, tim radiologi menggunakan media kontras iodium *water soluble* yang dicampur dengan cairan NaCl menggunakan perbandingan 1:2, dengan pengambilan gambar yang difokuskan hanya pada proyeksi Anteroposterior (AP). Penggunaan proyeksi AP tunggal ini telah menjadi prosedur standar di RSUD Banyumas karena dinilai sangat efektif dan sudah cukup memadai untuk menegakkan diagnosis meteorismus pada pasien anak. Selain efisiensi waktu, pandangan dari proyeksi AP dianggap mampu memvisualisasikan akumulasi gas dan distribusi kontras dengan jelas untuk kebutuhan diagnostik tersebut. Selanjutnya, pemilihan media kontras jenis iodium *water soluble* didasarkan pada pertimbangan keamanan pasien pediatrik yang sangat krusial. Penggunaan bahan ini dinilai jauh lebih aman dibandingkan barium, terutama pada kasus dengan dugaan obstruksi atau penyumbatan saluran cerna. Hal ini dikarenakan sifat kontras yang larut air lebih mudah diserap oleh tubuh dan memiliki risiko komplikasi yang lebih rendah jika terjadi kebocoran atau aspirasi, sehingga memberikan perlindungan maksimal bagi keselamatan pasien anak selama proses pemeriksaan berlangsung.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama masa studi dan penyelesaian penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran dosen dan staf di lingkungan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan administratif yang sangat berharga. Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan memberikan



manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghai, G., Dibajnia, P., Ashkesh, E., Nazari, M., & Falavarjani, K. G. (2016). *Behavior disorders in children with significant refractive errors*. *Journal of Current Ophthalmology*, 28(4), 223–225. <https://doi.org/10.1016/j.joco.2016.07.007>
- Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2022). *Pocket Guide to Radiographic Positioning and Techniques* (10th ed.). St. Louis: Elsevier, Inc.
- Chen, F., Lou, L., Yu, X., Hu, P., Pan, W., Zhang, X., & Tang, X. (2024). *Evaluation and application of a Chinese version symptom questionnaire for visual dysfunctions (CSQVD) in school-age children*. *Advances in Ophthalmology Practice and Research*, 4(3), 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.aopr.2024.05.001>
- Dillman, J. R., & Smith, E. A. (2022). *Pediatric Gastrointestinal Imaging: Practical Guidelines and Patterns*. Springer Nature.
- Dinari, N. A. (2022). *Miopia: Etiologi dan terapi*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(10), 556–559. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i10.305>
- Dirjen P2P Kemenkes RI. (2018). *Peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia Tahun 2017-2030*. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-peta-jalan-penanggulangan-gangguan-penglihatan-di-indonesia-tahun-2017-2030>
- Duan, H., Guo, Y., Ren, C., Wei, R., & Yan, W. (2025). *Mechanisms of vitamin and mineral absorption and their potential for eye fatigue relief*. *Journal of Future Foods*, 5(3), 219–228. <https://doi.org/10.1016/j.jfutfo.2024.07.001>
- Febriana, A., Fatiha, F. D., & Hidayah, N. (2024). Review artikel: Berbagai faktor yang mempengaruhi astigmatisme. *Semnasbio*, 125–131
- Huda, W., & Abrahams, R. B. (2019). *Radiographic Contrast Agents: Safety and Applications in Pediatric Radiology*. *Journal of Radiology Case Reports*, 13(4), 12–25.
- Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy* (9th ed.). St. Louis: Elsevier, Inc.
- Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2021). *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Elsevier.
- Maglinte, D. D., Lappas, J. C., & Kelvin, F. M. (2020). *The role of radiology in the diagnosis of diseases of the small intestine*. *Radiology*, (3), 601–612. <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiol.2232011980>
- Mulyati, S., Tirza, & Fatimah. (2018). *Prosedur pemeriksaan Radiografi Oesophagus maag duodenum (OMD) pediatrik pada kasus stenosis pilorus di instalasi radiologi RSUD BANYUMAS*. Seminar nasional SDM teknologi nuklir, Yogyakarta.
- Netter, F. H., & Liem, I. K. (2020). *Atlas Anatomi Manusia* (Edisi ke-7). Elsevier.
- Rebecca, M. R. (2018). *Pediatric Rectal Prolaps*. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 31(2).
- Saleh Mursyid, M. A. (2023). *Pemeriksaan Radiografi Colon In Loop Pada Bayi Menggunakan Kontras Positif Dengan Klinis Hirschsprung Disease*. *Jurnal Radiografer Indonesia*, 46–50.
- Santoso, A. (2021). *Meteorismus Intestinalis: Penyebab, Diagnosis, dan Terapi*. *Jurnal Gastroenterologi Indonesia*, 10(2), 45–52.
- Singh, V. (2020). *Textbook of Anatomy: Abdomen and Lower Limb, Vol 2* (3rd Updated Edition). Elsevier Health Sciences.
- Widowati, H., & Rinata, E. (2020). *Buku Ajar Anatomi*. Umsida Press.