

## Studi kasus prosedur pemeriksaan *lopografi* pada kasus *ileus post ileostomi* di instalasi radiologi RS Muhammadiyah Lamongan

Wiwin, Ildsya Maulidya Mar'athus Nasokha, Amril Mukmin

Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta  
\*Email: [wiwinwiliani9@gmail.com](mailto:wiwinwiliani9@gmail.com), [maulidya.ildsa@unisayogya.ac.id](mailto:maulidya.ildsa@unisayogya.ac.id), [amrilmukminanis@unisayogya.ac.id](mailto:amrilmukminanis@unisayogya.ac.id)

### Abstrak

Pemeriksaan *lopografi* dengan kasus *ileus post ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan media kontras yang digunakan adalah *water soluble*. Proyeksi yang digunakan yaitu foto polos abdomen, *Anterior Posterior (AP)*, *Right Posterior Oblique (RPO)* dan *Left Posterior Oblique (LPO)* setelah pemasukan media kontras. Tujuan penelitian adalah mengetahui prosedur pemeriksaan *Lopografi* pada klinis *Ileus Post Ileostomi*, dan mengetahui perbedaan penggunaan media kontras barium dengan media kontras *water soluble* terhadap keselamatan pasien dan kualitas citra yang dihasilkan serta mengetahui tujuan digunakannya proyeksi AP, RPO dan LPO. Jenis penelitian adalah Kualitatif deskriptif dengan pendekatan Studi Kasus. Penelitian dilakukan pada bulan September 2023-Mei 2024 di Instalasi Radiologi Muhammadiyah Lamongan. Data ini diperoleh dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 radiografer, 1 dokter spesialis radiologi dan 1 orang pasien. Analisis data yang dilakukan yaitu berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan ditarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan Prosedur Pemeriksaan *Lopografi* di mulai dari persiapan pasien, alat dan bahan, teknik pemasukan media kontras dan teknik pemeriksaan. Media kontras *water soluble* lebih aman digunakan jika dibandingkan dengan media kontras barium sulfat karena lebih mudah terserap oleh tubuh, mudah dikeluarkan, tidak berbahaya dan aman digunakan. Media kontras *water soluble* sudah dapat menampakkan permukaan mukosa organ pencernaan meskipun hasilnya kurang detail. Tujuan digunakan proyeksi AP untuk melihat kontras media mengisi colon secara keseluruhan, RPO untuk menampakkan *fleksura lienalis* secara detail, dan LPO untuk menampakkan *fleksura hepatica* secara detail. Kesimpulan dari penelitian yang didapat bahwa Pemeriksaan *Lopografi* menggunakan media kontras *water soluble* karena lebih mudah terserap oleh tubuh, mudah dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan. Media kontras *water soluble* sudah dapat menampakkan permukaan mukosa organ pencernaan meskipun hasilnya kurang detail. Proyeksi AP untuk melihat kontras media mengisi *colon* secara keseluruhan, RPO untuk menampakkan *fleksura lienalis* secara detail, dan LPO untuk menampakkan *fleksura hepatica* secara detail.

**Kata Kunci:** *Lopografi; Ileostomi; Media kontras*

## *A case study on the colostomy barium enema examination procedure for post-ileus ileus cases at the radiology installation of Muhammadiyah Lamongan Hospital*

### Abstract

The colostomy barium enema examination, conducted for post-ileus ileus cases at the Radiology Installation of Muhammadiyah Hospital, Lamongan, employs water-soluble contrast media. The examination involves multiple projections, including plain abdominal radiographs, Anterior-Posterior (AP), Right Posterior Oblique (RPO), and Left Posterior Oblique (LPO) views, following the administration of contrast media. This study aims to elucidate the procedure of colostomy barium enema examination in clinical cases of post-ileostomy ileus and to compare the efficacy and safety of water-soluble contrast media versus barium sulfate contrast media. Furthermore, the study seeks to clarify the rationale behind employing specific projections such as AP, RPO, and LPO. A descriptive qualitative approach with a case study design was utilized for this research. Data collection was conducted from September 2023 to May 2024 at the Radiology Installation of Muhammadiyah Lamongan Hospital. Data were gathered through observation, interviews, and documentation. The study involved two radiographers, one radiology specialist, and one patient. Data analysis was performed using methods of data collection, reduction, presentation, and conclusion. The study revealed that the colostomy barium enema examination procedure includes patient preparation, equipment and material setup, contrast media administration, and examination techniques. Water-soluble contrast media is preferred over barium sulfate due to its higher safety profile; it is more readily absorbed and excreted by the body, posing fewer risks. Although less detailed, water-soluble contrast media effectively visualizes the mucosal surface of the digestive organs. The AP projection is utilized to assess the

*overall colon filling with contrast media, the RPO projection provides detailed visualization of the splenic flexure, and the LPO projection highlights the hepatic flexure. The study concludes that the use of water-soluble contrast media in colostomy barium enema examinations is advantageous due to its safety and ease of absorption and excretion. While it offers less detailed imaging compared to barium sulfate, it sufficiently demonstrates the mucosal surface of the digestive organs. The AP, RPO, and LPO projections are employed strategically to provide comprehensive and detailed visualization of the colon and its flexures.*

**Keywords:** colostomy barium enema, post-ileostomy ileus, water-soluble contrast media

## 1. Pendahuluan

*Ileus* adalah penurunan atau hilangnya fungsi usus akibat paralisis atau obstruksi mekanis yang dapat menyebabkan penumpukan atau penyumbatan zat makanan (Rasmilia Retno, 2013). Menurut Margaretha Novi Indrayani (2013) *Ileus* adalah gangguan atau hambatan isi usus yang merupakan tanda adanya obstruksi usus akut yang segera membutuhkan pertolongan atau tindakan. *Ileostomi* adalah lubang yang dibuat melalui pembedahan yang menghubungkan *ileum* atau ujung bawah usus kecil ke dinding perut. Prosedur *ileostomi* biasanya dilakukan jika *rektum* ataupun usus besar seorang pasien tidak berfungsi dengan baik (Aminati Z, 2022).

Jumlah *Ileostomi* yang dilakukan setiap tahun sulit untuk dipastikan secara akurat, namun perkiraan menunjukkan bahwa sekitar 165.000 hingga 265.000 pasien di Amerika Serikat mungkin hidup dengan *ileostomi* pada suatu waktu tertentu. Selain itu sekitar 40.000 *Ileostomi* baru dilakukan setiap tahunnya. Masalah kesehatan yang memerlukan *ileostomi* meliputi: Penyakit radang usus atau *inflammatory bowel disease* (IBD) yang meliputi penyakit *Crohn* dan *kolitis ulserativa*, Kanker kolorektal, *poliposis adenomatosa familial*, kelainan usus bawaan, persiapan untuk operasi pada usus besar atau *rektum*, penyembuhan setelah operasi pada saluran pencernaan (Rowe KM, Schiller LR. 2020).

*Lopografi* (colostomi barium enema) merupakan pemeriksaan radiologi dari usus besar dengan memasukkan media kontras positif ke dalam usus besar melalui *stoma* pada dinding *abdomen*. *Lopografi* bertujuan untuk mengetahui *anatomi* dan *fisiologi* usus besar, mengetahui adanya *obstruksi* dan kebocoran, untuk mengevaluasi sebelum dilakukan tindakan pembedahan. Pemeriksaan diawali dengan persiapan khusus yaitu membawa alat irigasi dan kantong *kolostomi* tambahan serta melakukan pembatasan makan bertujuan untuk membersihkan *colon* dari *feses* yang dapat mengganggu hasil radiograf. Media kontras yang digunakan yaitu barium sulfat dicampur dengan air dan menggunakan metode *single contrast* atau *double contrast* dengan konsentrasi 15-25% untuk *single contrast* dan 75-95% atau lebih besar untuk *double contrast*. Media kontras *water soluble* dapat digunakan jika ada *indikasi perforasi* dan *obstruksi colon*. Media kontras dimasukkan menggunakan kateter *kolostomi* ke dalam *stoma* dan dipantau dengan pesawat *fluoroscopi* yang bertujuan untuk mengetahui jalannya media kontras yang telah masuk. Bontrager (2014) serta Lampignano dan Kendrick (2018)

Prosedur pemeriksaan *lopografi* menurut Bontrager, dkk., (2014), lampignano dan Kendrick, (2018), Ballinger (2012), serta Mulyati dan Walidaeni (2019), menggunakan proyeksi *antero posterior* (AP), *lateral, right posterior oblique* (RPO), dan *left posterior oblique* (LPO). Pada pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *ileus post ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan didapatkan bahwa media kontras yang digunakan adalah *water soluble*. Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *ileus post ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan yaitu foto polos *abdomen*, *antero posterior* (AP) post kontras, *right posterior oblique* (RPO) dan *left posterior oblique* (LPO) setelah pemasukan media kontras.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Prosedur Pemeriksaan *Lopografi* pada Kasus *Ileus Post Ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan, mengetahui perbedaan penggunaan media kontras barium dengan media kontras *water soluble* terhadap keselamatan pasien dan citra pada gambar serta mengetahui tujuan digunakannya Proyeksi *Anterior Posterior* (AP), *Right Posterior Oblique* (RPO) dan *Left Posterior Oblique* (LPO).

## 2. Metode

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian Kualitatif deskriptif dengan pendekatan Studi Kasus. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023- Mei 2024 di Instalasi Radiologi Muhammadiyah Lamongan. Data ini diperoleh dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dalam penelitian

ini yaitu 2 radiografer, 1 dokter spesialis radiologi dan 1 orang pasien. Tahapan analisis data yang dilakukan yaitu berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan ditarik kesimpulan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mendalam tentang teknik pemeriksaan *lopografi* pada kasus *ileus post ileustomi* di instalasi radiologi RS Muhammadiyah Lamongan maka peneliti dapat membahas lebih mendalam tentang permasalahan yang diambil peneliti.

#### 3.1 Prosedur Pemeriksaan Lopografi pada Klinis Ileus Post Ileustomi instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan

##### a. Persiapan pasien

Persiapan pasien pada pemeriksaan lopografi dengan kasus ileus post ileustomi yaitu informed consent, kemudian pasien melakukan diet makanan rendah serat selama 2 hari, lalu pada malam hari sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk melakukan urus-urus dengan meminum obat urus-urus yang telah diberi oleh petugas, setelah urus-urus pasien diminta untuk membersihkan stoma, mengurangi bicara dan melakukan puasa makan selama 6-8 jam sebelum pemeriksaan dilaksanakan. Adapun tujuan dari persiapan yang dilakukan oleh pasien tersebut adalah untuk membersihkan colon dari fecal material yang dapat mengganggu hasil radiograf.

Menurut Wati, dkk., (2023) dan Azhari, dkk., (2022) persiapan pasien yang dilakukan pada pemeriksaan lopografi yaitu 2 hari sebelum pemeriksaan pasien makan dengan konsistensi lunak, puasa kurang lebih 6-8 jam, mengurangi bicara, tidak merokok, membersihkan stoma, dan mengganti pakaian dengan baju pasien. Sedangkan menurut Mulyati dan Walidaeni (2019), persiapan pasien pada pemeriksaan lopografi mengubah pola makan pasien, minum sebanyak-banyaknya dan puasa 10 jam sebelum pemeriksaan.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018), persiapan pasien pada pemeriksaan lopografi yaitu pasien diminta untuk mengirigasi stoma sebelum menjalani pemeriksaan, pasien diminta untuk membawa perlengkapan irigasi dan appliance bags tambahan, pasien diminta untuk melakukan diet seperti pada standar pemeriksaan barium enema.

Menurut pendapat penulis berdasarkan observasi dan beberapa hasil literatur tersebut, penulis setuju bahwa persiapan pasien pada pemeriksaan lopografi pada kasus ileus post ileustomi yaitu pasien diminta untuk menanda tangani informed consent kemudian pasien melakukan diet makanan rendah serat selama 2 hari, pada malam hari sebelum pemeriksaan pasien minum obat urus-urus yang telah diberi oleh petugas dan membersihkan stoma, lalu pagi hari sebelum melakukan pemeriksaan pasien melakukan puasa makan selama 6-8 jam dan mengurangi bicara yang bertujuan untuk membersihkan colon dari sisa-sisa makanan serta mengurangi udara yang masuk pada colon sehingga saat pemeriksaan berlangsung gambaran anatomi yang ingin dilihat tidak tertutup feces dan udara.

##### b. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* pada kasus *ileus post ileustomi* di RS Muhammadiyah Lamongan yaitu Pesawat DR, media kontras *water soluble* iohexol, NaCl, spuit feeding 50 ml, kateter No 18, klem atau penjepit, baju pasien, marker, dan gel.

Menurut Sari, dkk.(2019) serta Mulyati dan Walidaeni (2019), persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *lopografi* yaitu pesawat DR dengan *fluoroscopi* bertujuan untuk memantau perjalanan media kontras sehingga dapat mengetahui sejauh mana kontras mengisi *colon*, untuk mengetahui kelainan-kelainan dan pengambilan radiograf yang tepat serta mengefektikan waktu pemeriksaan, bahan kontras jenis *water soluble*, NaCl, kateter balon No.16, spuit 50 cc, dan marker. Sedangkan menurut Lampignano dan Kendrick (2018) dan Bontrager (2014), Pemeriksaan *colostomy barium enema* menggunakan media kontras barium sulfat, namun pada indikasi tertentu digunakan media kontras *water soluble*. Kemudian alat yang digunakan yaitu *kolostomi post operative kit* siap pakai yang dinilai lebih praktis terdiri dari *stoma tip*, tabung, kantong pengukur barium, lubang perekat, minyak pelumas atau jelly, kain kassa. Kateter *kolostomi* berujung lonjong yang dimasukkan ke dalam *stoma* fungsi untuk untuk menahan media kontras. Peralatan lain meliputi kapas, handuk, baju pasien, sarung tangan, pesawat sinar-x, pesawat *fluoroscopi*, kaset, meja pemeriksaan, dan *processing film*.

Menurut pendapat penulis berdasarkan beberapa penelitian lain dan observasi yang dilakukan penulis, persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *lopografi* antara teori dengan praktek yang ada di instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan secara garis besar sudah hampir sama yaitu Pesawat

DR, media kontras *water soluble* iohexol, NaCl, spuit feeding 50 ml, kateter No 18, klem atau penjepit, baju pasien, marker, dan gel. Namun terdapat perbedaan pada penggunaan pesawat *fluoroscopi, kolostomi post operative kit* siap pakai, dan kateter *kolostomi*. Dengan penggunaan pesawat *fluoroscopi, kolostomi post operative kit* siap pakai, dan kateter *kolostomi* yang ada pada teori sangat dibutuhkan. Hal tersebut dikarenakan dengan menggunakan pesawat *fluoroscopi* maka perjalanan kontras dapat terpantau dengan lebih jelas dan detail serta mengefektikan waktu pemeriksaan. Kemudian dengan menggunakan *kolostomy post operative kit* maka pemasukkan media kontras lebih praktis karena tidak harus menggunakan peralatan lain. Lalu dengan menggunakan kateter *kolostomi* berujung lonjong tidak diperlukan alat klem karena kateter ini sudah dapat menahan media kontras.

### c. Persiapan media kontras

Media kontras yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* pada kasus *ileus post ileostomi* di RS Muhammadiyah Lamongan adalah media kontras *water soluble* yang dicampur dengan NaCl dengan perbandingan 1:5 dengan total volume 600 cc. Menurut Wati, dkk.(2023) serta Mulyati dan Walidaeni (2019), pemeriksaan *lopografi* menggunakan bahan kontras yang bersifat *water soluble* dicampurkan NaCl dengan perbandingan 1 : 4 karena dengan menggunakan perbandingan tersebut media kontras tidak terlalu pekat sehingga lebih mudah untuk dikeluarkan dan lebih nyaman digunakan untuk pasien pasca pembedahan. Serta penggunaan media kontras *water soluble* lebih aman jika dibandingkan dengan barium sulfat. Media kontras *water soluble* mudah diserap tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya dan aman digunakan jika terdapat kelainan pada bagian *colon*. Sedangkan menurut Sari, dkk (2019) pemeriksaan *lopografi* menggunakan bahan kontras yang bersifat *water soluble* dicampurkan NaCl dengan perbandingan 1:3 yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi dari kontras agar tidak terlalu pekat dan tidak mengurangi hasil gambaran.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) serta Bontrager (2014), Pemeriksaan *colostomy barium enema* menggunakan media kontras barium sulfat, namun pada indikasi tertentu digunakan media kontras *water soluble*. Hal tersebut dikarenakan menurut Sahani dan Samir (2011) media kontras barium mengandung suspensi dari insoluble partikel barium sulfat sehingga tidak diserap oleh usus, memiliki suspensi yang stabil, mampu melapisi saluran pencernaan dengan baik dan memiliki kemampuan untuk menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan dengan detail.

Menurut pendapat penulis berdasarkan wawancara mendalam dan beberapa hasil literatur tersebut, persiapan media kontras yang dilakukan di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan merupakan langkah yang tepat meskipun barium sulfat memiliki kelebihan menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan dengan detail namun menggunakan media kontras *water soluble* pun sudah dapat menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan meskipun hasilnya kurang detail tetapi dengan menggunakan media kontras *water soluble* lebih aman dikarenakan media kontras *water soluble* mudah diserap tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan. Kemudian untuk perbandingan 1:5 bertujuan untuk mengurangi konsentrasi dari kontras agar tidak terlalu pekat serta tidak mengurangi hasil gambaran radiograf.

### d. Pemasukan media kontras

Pemasukan media kontras pada pemeriksaan *lopografi* pada kasus *ileus post ileostomi* di RS Muhammadiyah lamongan dilakukan melalui kateter No 18 yang dimasukkan kedalam *stoma distal* karena *stoma distal* merupakan *stoma* yang tidak di aliri *fases* dan terhubung ke anus sedangkan *stoma proksimal* adalah *stoma* yang dialiri *fases* serta terhubung ke usus halus. Pemasukkan media kontras diawali dengan memasukkan media kontras *water soluble* iohexol sebanyak 200 ml kedalam *stoma distal*, lalu dilakukan pengambilan foto dengan proyeksi AP-Abdomen, setelah itu hasilnya dikonsultasikan kepada radiolog. Setelah radiolog menyatakan bahwa pemeriksaan dapat dilanjutkan maka media kontras *water soluble* iohexol 200 ml dimasukkan lagi ke dalam *stoma distal*. Kemudian hasilnya kembali dikonsultasikan kepada radiolog dan radiolog menyatakan bahwa pemeriksaan dapat dilanjutkan maka media kontras iohexol 200 ml dimasukkan dengan pengambilan foto dengan proyeksi RPO dan LPO.

Menurut Wati, dkk. (2023) serta Mulyati dan Walidaeni (2019), Pemasukkan media kontras dilakukan dengan melalui *anus* dan *stoma* karena pasien hanya mempunyai satu *stoma* yang dibuka yaitu *stoma proksimal* sedangkan pada *stoma distal* ditutup dan tidak digunakan untuk pengeluaran

sehingga tidak dimungkinkan pemasukan media kontras melalui *stoma* pada bagian *distal*. Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) serta Bontrager (2014), Pemasukkan media kontras dilakukan dengan cara media kontras dimasukkan melalui *stoma* dipantau dengan *fluoroscopi* untuk mengetahui apakah media kontras telah mengisi sampai *rektum*.

Menurut pendapat penulis berdasarkan observasi dan beberapa literatur diatas, pemasukan media kontras yang dilakukan di RS Muhammadiyah Lamongan sudah tepat yaitu melalui *stoma distal* karena *stoma distal* merupakan *stoma* yang tidak di aliri *fases* dan terhubung ke *anus* sedangkan *stoma proksimal* adalah *stoma* yang dialiri *fases* serta terhubung ke usus halus sehingga tidak memungkinkan pemasukan media kontras melalui *stoma proksimal*.

#### e. Teknik Pemeriksaan

Pemeriksaan lopografi pada kasus ileus post ileustomi di RS Muhammadiyah Lamongan menggunakan proyeksi Anterior Posterior (AP) bertujuan untuk melihat kontras mengisi colon secara keseluruhan mulai dari colon asenden, fleksura hepatica, colon trasnversum, fleksura linealis, colon desenden, sigmoid colon, hingga rektum. Sedangkan Right posterior Oblique (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian fleksura linealis secara detail tanpa superposisi dengan colon desenden. Left posterior oblique (LPO) dapat menampakkan fleksura hepatica secara detail tanpa superposisi dengan colon asenden.

Menurut Mulyati dan Walidaeni (2019), Bontrager (2014), serta Ballinger (2012), pemeriksaan *lopografi* menggunakan proyeksi *anterior posterior* (AP) yang bertujuan untuk melihat kontras mengisi bagian *colon asenden*, *fleksura hepatica*, *colon trasnversum*, *fleksura linealis*, dan *colon desenden* secara keseluruhan. Proyeksi lateral untuk menampakkan kontras mengisi *rektum* dan *colon sigmoid distal*. Proyeksi *right posterior oblique* (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian *fleksura linealis* dan *colon desenden*. Proyeksi *left posterior oblique* (LPO) untuk menampakkan kontras mengisi *fleksura hepatica* dan *colon asenden*. Proyeksi lateral dapat menampakkan kontras mengisi *rectum* dan *colon sigmoid*.

Menurut pendapat penulis berdasarkan wawancara mendalam dan beberapa literatur diatas, proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* di RS Muhammadiyah Lamongan sudah ha mpir sama dengan yang ada di teori yaitu menggunakan proyeksi *anterior posterior* (AP) bertujuan untuk melihat kontras mengisi *colon* secara keseluruhan mulai dari *colon asenden*, *fleksura hepatica*, *colon trasnversum*, *fleksura linealis*, *colon desenden*, *sigmoid colon*, hingga *rektum*. Sedangkan *right posterior oblique* (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian *fleksura linealis* secara detail tanpa superposisi dengan *colon desenden*, *left posterior oblique* (LPO) dapat menampakkan *fleksura hepatica* secara detail tanpa superposisi dengan *colon asenden*.



Gambar 1. Proyeksi Anterior posterior (AP) (RS Muhammadiyah Lamongan, 2023)



Gambar 2. Proyeksi Anterior posterior (AP) post kontras (RS Muhammadiyah Lamongan, 2023)



Gambar 3. Proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO) (RS Muhammadiyah Lamongan, 2023)



Gambar 4. Proyeksi *Left Posterior Oblique* (LPO) (RS Muhammadiyah Lamongan, 2023)

### 3.2. Perbedaan penggunaan media kontras barium dan media kontras *water soluble* terhadap keselamatan pasien dan citra pada gambar

Di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan media kontras yang digunakan adalah media kontras *water soluble*. Alasan penggunaan media kontras *water soluble* yaitu media kontras *water soluble* dinilai lebih aman digunakan jika dibandingkan dengan media kontras barium sulfat karena jika masuk ke dalam *tractus digestivus* maka akan lebih mudah terserap oleh tubuh. Sedangkan barium sulfat akan lebih lama terserap dan akan mengeras di dalam *tractus digestivus*. Kemudian untuk citra pada gambar barium sulfat memang bagus tapi kelemahannya barium tidak bisa diserap oleh tubuh sehingga dari sisi keselamatan pasien lebih bagus menggunakan *water soluble*.

Menurut Wati, dkk.(2023) dan Azhari, dkk.(2022) serta Mulyati dan Walidaeni (2019), media kontras yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* adalah media kontras *water soluble* dikarenakan media kontras *water soluble* mampu diserap oleh tubuh dan akan dikeluarkan melalui *sistem metabolisme* tubuh. Sedangkan barium sulfat akan lebih lama terserap dan akan mengeras di dalam *tractus digestivus*, Kemudian media kontras *water soluble* berbentuk cair sehingga akan lebih mudah jika di campur dengan larutan NaCl.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) dan Bontrager (2014) media kontras yang tetap menjadi pilihan untuk pemeriksaan *lopografi* adalah barium. Namun pada indikasi tertentu digunakan media kontras *water soluble*. Hal tersebut dikarenakan menurut Sahani dan Samir (2011) media kontras barium mengandung suspensi dari *insoluble partikel* barium sulfat sehingga tidak diserap oleh usus, memiliki suspensi yang stabil, mampu melapisi saluran pencernaan dengan baik dan memiliki kemampuan untuk menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan dengan detail.

Menurut pendapat penulis berdasarkan wawancara mendalam dan beberapa hasil literatur tersebut, penggunaan media kontras *water soluble* yang digunakan di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan merupakan langkah yang tepat. Media kontras *water soluble* dinilai lebih aman digunakan pada kasus *ileus post ileostomi* jika dibandingkan dengan media kontras barium sulfat karena jika media kontras *water soluble* dimasukkan ke dalam *tractus digestivus* maka akan lebih mudah terserap oleh tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan. Sedangkan barium sulfat akan lebih lama terserap dan akan mengeras di dalam *tractus digestivus* meskipun barium sulfat memiliki kelebihan menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan dengan detail namun menggunakan media kontras *water soluble* pun sudah dapat menggambarkan permukaan mukosa organ pencernaan meskipun hasilnya kurang detail sehingga dari sisi keselamatan pasien lebih bagus menggunakan *water soluble*.

### 3.3 Tujuan digunakannya proyeksi Anterior Posterior (AP), Right Posterior Oblique (RPO) dan Left Posterior Oblique (LPO) pada pemeriksaan Lopografi dengan klinis Ileus Post Ileostomi di instalasi radiologi RS Muhammadiyah Lamongan

Berdasarkan observasi di RS Muhammadiyah Lamongan, tujuan digunakan proyeksi *anterior posterior* (AP), *right posterior oblique* (RPO) dan *left posterior oblique* (LPO) pada pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *ileus post ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan yaitu

proyeksi *anterior posterior* (AP) dilakukan untuk melihat kontras media mengisi colon secara keseluruhan mulai dari *colon asenden, fleksura hepatica, colon transversum, fleksura linealis, colon desenden, sigmoid colon, hingga rektum*. Sedangkan *right posterior oblique* (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian *fleksura linealis* secara detail tanpa superposisi dengan *colon desenden, left posterior oblique* (LPO) dapat menampakkan *fleksura hepatica* secara detail tanpa superposisi dengan *colon asenden*.

Menurut Mulyati dan Walidaeni (2019) dan Lampignano dan Kendrick (2018) serta Ballinger (2012), pemeriksaan lopografi menggunakan proyeksi Anterior Posterior (AP) yang bertujuan untuk melihat kontras mengisi bagian colon asenden, fleksura hepatica, colon transversum, fleksura lienalis, dan colon desenden secara keseluruhan. Proyeksi lateral untuk menampakkan kontras mengisi rektum dan colon sigmoid distal. Proyeksi *right posterior oblique* (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian *fleksura linealis* dan colon desenden. Proyeksi *left posterior oblique* (LPO) untuk menampakkan kontras mengisi *fleksura hepatica* dan colon asenden.

Menurut pendapat penulis berdasarkan wawancara mendalam dan beberapa literatur diatas, tujuan penggunaan proyeksi anterior posterior (AP), *right posterior oblique* (RPO) dan *left posterior oblique* (LPO) pada pemeriksaan lopografi dengan klinis ileus post ileostomi di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan karena pada pasien pasca ileostomi dengan riwayat ileus ini akan dilihat kondisi colon dari lubang ileostomi sampai ke anus sebelum dilakukannya penyambungan kembali, maka dari itu untuk memberikan gambaran dan informasi diagnostik yang lebih optimal di butuhkan proyeksi anterior posterior (AP) yang bertujuan untuk melihat kontras mengisi colon secara keseluruhan mulai dari colon asenden, fleksura hepatica, colon transversum, fleksura lienalis, colon desenden, sigmoid colon, hingga rektum. Sedangkan proyeksi *right posterior oblique* (RPO) untuk menampakkan kontras mengisi bagian *fleksura linealis* secara detail tanpa superposisi dengan colon desenden, proyeksi *left posterior oblique* (LPO) dapat menampakkan *fleksura hepatica* secara detail tanpa superposisi dengan colon asenden.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Pemeriksaan *Lopografi* pada Kasus *Ileus Post Ileostomi* di Instalasi Radiologi RS Muhammadiyah Lamongan diawali dengan persiapan pasien *informed consent*, kemudian pasien melakukan diet makanan rendah serat selama 2 hari, lalu pada malam hari sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk melakukan urus-urus dengan meminum obat urus-urus yang telah diberi oleh petugas, setelah urus-urus pasien diminta untuk membersihkan *stoma*, mengurangi bicara dan melakukan puasa makan selama 6-8 jam sebelum pemeriksaan dilaksanakan. Persiapan alat dan bahan yaitu Pesawat DR, media kontras *water soluble* iohexol, NaCl, spuit feeding 50 ml, kateter No 18, klem atau penjepit, baju pasien, *marker*, dan gel. Proyeksi yang digunakan yaitu *anterior posterior* (AP), *right posterior oblique* (RPO), *left posterior oblique* (LPO).
- b. Perbedaan penggunaan media kontras barium dan media kontras *water soluble* terhadap keselamatan pasien dan citra pada gambar yaitu Media kontras *water soluble* dinilai lebih aman digunakan jika dibandingkan dengan media kontras barium sulfat karena jika media kontras *water soluble* dimasukkan ke dalam *tractus digestivus* maka akan lebih mudah terserap oleh tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan. Sedangkan barium sulfat akan lebih lama terserap dan akan mengeras di dalam *tractus digestivus* meskipun barium sulfat memiliki kelebihan menggambarkan permukaan *mukosa organ* pencernaan dengan detail namun menggunakan media kontras *water soluble* pun sudah dapat menggambarkan permukaan *mukosa organ* pencernaan meskipun hasilnya kurang detail sehingga dari sisi keselamatan pasien lebih bagus menggunakan *water soluble*.
- c. Tujuan digunakan proyeksi *anterior posterior* (AP), *right posterior oblique* (RPO), dan *left posterior oblique* (LPO) pada pemeriksaan *lopografi* dengan kasus *ileus post ileostomi* yaitu proyeksi *anterior posterior* (AP) dilakukan untuk melihat kontras media mengisi *colon* secara keseluruhan mulai dari *colon asenden, fleksura hepatica, colon transversum, fleksura linealis, colon desenden, sigmoid colon, hingga rektum*. Sedangkan *right posterior oblique* (RPO) untuk

menampakkan kontras mengisi bagian fleksura linealis secara detail tanpa superposisi dengan *colon desenden, left posterior oblique* (LPO) dapat menampakkan *fleksura hepatica* secara detail tanpa superposisi dengan *colon asenden*.

## 5. Ucapan terimakasih

Selama melakukan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibu Ildsia Maulidya Mar'athus Nasokha, S.Tr.Rad., M.Tr.ID selaku Dosen Pembimbing dan Bapak Amril Mukmin, S.Si., M.Si, selaku Dosen Penguji yang sudah meluangkan waktu yang sangat berharga bagi peneliti.

## Daftar Pustaka

- Agneozky, S. (2020). Prosedur Pemeriksaan Lopografi Pascakolostomi Pada Pasien Dengan Riwayat Adhesi Peritoneal Pascaoperasi Kista Di Instalasi Radiologi RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- Azhari, R. A., Sulaksono, N., & Prastanti, A. D. (2022). Prosedur Pemeriksaan Lopografi denganKlinis Suspect Colon Carcinoma. JRI (Jurnal Radiografer Indonesia), 5(2), 72-77
- Ballinger, P.W dan Frank, E.D. 2012. Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedurs, Volume Two, Twelfth Edition. Mosby, St, Louis:USA.
- Bontrager, Kenneth., 2014. Texbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Ninth Edition. St Louis London: Mosby Company.
- Mulyati, S., & Walidaeni, I. L. (2019). Lopography Examination with Patient Post-Hartman Procedure at Radiology Departement RSPAU dr. S. Hardjolukito Yogyakarta. Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD), 5(1), 34-38.
- Rajaretnam N, Lieske B. Ileostomi. [Diperbarui 2023 24 Juli]. Di: StatPearls [Internet]. Pulau Harta Karun (FL): Penerbitan StatPearls; 2024 Januari
- Sari, G., Putri, T. R., Samsun, S., Sriyatun, S., & Apriantoro, N. H. (2019). Loopography Examination For Colon Cancer Cases In Tangerang District Public Hospital. SANITAS: Jurnal Teknologi dan Seni
- S. Srakocic.(2023).Ileostomy vs. Colostomy: What's the Difference?, Medically reviewed by Saurabh Sethi, M.D., MPH
- Wati, R., Gemilang, A. F., Mukmin, A., & Maulidya, I. (2023). Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Lopografi pada Kasus CA Rectum di Instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito. Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online), 4(3), 910-917.