

## PERAN PROYEKSI *POSTEROANTERIOR* DAN *LATERAL* PADA PEMERIKSAAN *FISTULOGRAFI* KLINIS *FISTUL PERI ANAL* DI *RUMAH SAKIT X*

Lasiah Latifah Putri Utami<sup>1\*</sup>, Widya Mufida<sup>2</sup>, Ilds Maulidya M.N<sup>3</sup>

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

\*Corresponding Author : putriiutamii@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan fistulografi serta peran proyeksi posteroanterior (PA) dan lateral pada pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistula peri-anal di Rumah Sakit X. Prosedur yang digunakan di instalasi radiologi Rumah Sakit X hanya mencakup plain foto polos pelvis, dilanjutkan dengan proyeksi lateral dan PA post kontras, berbeda dengan panduan Long et al. (2016) yang mencantumkan penggunaan beberapa proyeksi tambahan seperti AP axial, AP oblique, axial metode Chassard-Lapine, Taylor, dan prone post kontras. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang dilaksanakan antara November hingga Mei 2025, dengan pengambilan data pada Februari–Maret 2025. Subjek penelitian terdiri dari tiga radiografer, satu dokter spesialis radiologi, serta satu pasien dengan klinis fistula peri-anal. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui tahap pengumpulan, reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil menunjukkan bahwa pemeriksaan dilakukan tanpa persiapan khusus, diawali dengan plain foto polos pelvis, kemudian proyeksi lateral dan PA post kontras, dengan pemasukan media kontras iodine water soluble menggunakan spuit dan NGT bayi. Proyeksi lateral berperan penting dalam menilai kedalaman fistula, sementara proyeksi PA bersifat opsional tergantung lokasi fistula. Kesimpulannya, pemilihan proyeksi di Rumah Sakit X menyesuaikan kondisi klinis pasien dan keterbatasan alat, namun tetap efektif dalam menunjang diagnosis fistula peri-anal.

**Kata kunci** : fistula perianal, fistulografi, media kontras, proyeksi lateral, proyeksi posteroanterior

### ABSTRACT

*This study aims to examine the fistulography procedure and the role of posteroanterior (PA) and lateral projections in diagnosing perianal fistula at Hospital X. The procedure at the Radiology Department of Hospital X includes only a plain pelvic radiograph followed by post-contrast lateral and PA projections, differing from Long et al. (2016), who recommend additional projections such as AP axial, AP oblique, axial (Chassard-Lapine method), Taylor, and prone post-contrast views. The study employs a descriptive qualitative method with a case study approach, conducted from November to May 2025, with data collection taking place from February to March 2025. The research subjects include three radiographers, one radiologist, and one patient with a clinical diagnosis of perianal fistula. Data were collected through observation, interviews, and documentation, then analyzed through data collection, reduction, presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the procedure is performed without special preparation, starting with a plain pelvic radiograph, followed by post-contrast lateral and PA projections. Contrast media (iodine water-soluble) is introduced gradually using a syringe and infant NGT. The lateral projection is crucial for evaluating the depth of the fistula, while the PA projection is used optionally depending on the fistula's location. In conclusion, the selection of projections at Hospital X is adapted to the patient's clinical condition and equipment limitations, but remains effective in supporting the diagnosis of perianal fistula.*

**Keywords** : fistulography, perianal fistula, posteroanterior projection, lateral projection, contrast media

### PENDAHULUAN

Rektum termasuk sistem pencernaan bawah yang terdiri dari *colon sigmoid* yang memanjang hingga anus. Rektum menyimpan tinja atau feses untuk waktu yang singkat

sebelum dikeluarkan. Bentuk rektum dipengaruhi oleh kurva *sacroccocygeal* dari arah samping. *Rektum* berada setingkat dengan *sacrum* 3 dan panjang sekitar 12 cm, dengan ujung usus besar menyempit membentuk saluran anus (Lampignano & Kendrick, 2018). Sedangkan patologi yang sering terjadi di rektum salah satunya adalah fistula. Fistula di anus merupakan rongga atau saluran berlubang tidak normal yang dilapisi jaringan *granulasi* dan menghubungkan lubang primer di dalam saluran anus dengan lubang sekunder di kulit *peri anal*. Saluran sekunder bisa banyak dan dapat meluas dari lubang primer yang sama. Sebagian besar fistula diduga muncul akibat *infeksi kriptoglandular* dengan *abses perirektal* yang diakibatkannya, sehingga fistula merupakan proses kronis (Farrag et al., 2024).

Fistula peri anal dianggap sebagai penyebab *morbiditas* dan kualitas hidup yang buruk terutama jika terkait dengan *inkontinensia fekal*. Fistula peri anal juga memiliki angka *rekurensi* yang tinggi, sehingga tak jarang pasien dapat datang berobat kembali dengan keluhan serupa. Sementara, hingga saat ini belum ada pedoman yang menyatakan bahwa rekomendasi terapi terbaik untuk menangani fistula peri anal (Chrisfert et al., 2023). Fistula peri anal disebabkan oleh *perforasi* atau penyaluran *abses anorektum*, sehingga kebanyakan fistel mempunyai satu muara di kriptid di perbatasan anus dan rektum dan lubang lain di *perineum* kulit kepala. Sebagian besar *fistula perianal* memerlukan operasi karena fistula peri anal jarang sembuh spontan (Kastiaji & Hayati, 2023). Kebersihan memiliki relevansi tidak hanya dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga dalam praktik medis, contohnya pada pemeriksaan fistulografi. *Fistulography* adalah pemeriksaan radiologi yang mendeteksi saluran abnormal yang menghubungkan dua organ tubuh dan terjadi luka di dalamnya (Deni Maryanto et al., 2024). Tujuan dari pemeriksaan fistulografi yaitu: “untuk dapat memvisualisasikan keadaan *fistel* dan muara dari saluran *fistel* (Hulmansyah et al., 2024a).”

Adapun teknik pemeriksaan fistulografi pada klinis *fistula peri anal* menurut Hulmansyah (2024), menggunakan pesawat fluoroskopi dengan proyeksi yang digunakan adalah (1) plan foto polos abdomen, (2) proyeksi AP axial post kontras, (3) proyeksi AP oblique post kontras, (4) proyeksi lateral post kontras, (5) proyeksi axial metode chassard-lapine post kontras, (6) proyeksi taylor post kontras, dan (7) proyeksi prone post kontras. Namun menurut Maryanto (2024), untuk mengevaluasi *fistula* klinis, disarankan untuk melakukan *fistulography* menggunakan pesawat *fluoroskopi* dengan menggunakan proyeksi rutin seperti *Anteroposterior* (AP), *Lateral*, dan *Oblique*. Sedangkan menurut Long (2016), pada teorinya menggunakan pesawat fluoroskopi dan kontras iodine, agar keadaan saluran fistel pada anal pasien tervisualisasikan secara real-time dan mendapatkan hasil yang optimal untuk penegakan diagnosa klinis *fistula perianal*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada periode Agustus hingga November 2024 di Rumah Sakit X, Sesuai standar operasional prosedur (SOP) yang digunakan pada pemeriksaan *fistulography*, meliputi proyeksi foto polos AP *pelvis*, *Lateral*, dan *Oblique*. Pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap, dimulai dengan  $\pm 5$ cc, dilanjutkan dengan penambahan  $\pm 5$  cc dan terakhir ditambahkan  $\pm 5$  cc lagi. Media kontras yang dimasukkan menggunakan *sput* yang disambungkan dengan *nasogastric tube* (NGT) bayi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan fistulografi pada kasus klinis fistula peri-anal, termasuk peran proyeksi posteroanterior (PA) dan lateral dalam menghasilkan informasi citra, serta alasan dilakukannya pemasukan media kontras secara bertahap.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X mulai dari bulan November hingga Mei 2025, untuk pengambilan data mulai dari Februari hingga Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani pemeriksaan *fistulografi*, dengan sampel

penelitian terdiri dari satu pasien yang mengalami kasus fistula peri anal Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara (metode), yaitu (1) observasi, (2) wawancara, dan (3) dokumentasi. Sumber data (informan) meliputi: (1) pengamatan (observasi) terhadap proses pemeriksaan fistulografi satu orang pasien, (2) wawancara dengan satu dokter spesialis radiologi dan tiga radiografer, dan (3) dokumentasi mengenai peran proyeksi. Data yang dikumpulkan berupa narasi, kalimat, dan kata diolah dengan teknik, yaitu: (1) data direduksi, (2) dibuat dalam bentuk deskriptif (naratif), dan (4) kemudian diverifikasi berdasarkan teori yang telah ada. Data (narasi) yang sesuai dengan teori dan didukung oleh fakta (hasil penelitian) ditarik jadi kesimpulan (*conclusion*).

## HASIL

Pada pemeriksaan *fistulografi* pada kasus fistul peri anal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X tidak memerlukan persiapan khusus, hanya melepas benda-benda logam yang berada di daerah *fistule* yang dapat mengganggu gambaran radiograf. Untuk persiapan alat dan bahan terdiri dari pesawat Sinar-X, CR reader, kaset CR, Apron, Thyroid shield, media kontras (Hexiol), Spuit ukuran 25ml, Korentang, Gunting, hand Scoen, kain kasa, Gel, NGT bayi, Alkohol, Betadine, Plester, Bengkok dan Baju Pasien. Teknik pemeriksaan *fistulografi* pada kasus Fistula peri anal dimulai dengan pembuatan marker dari timbal, dan beri marker di dekat lubang *fistule*. Tujuan dilakukannya pemasangan marker pada lubang fistula yaitu untuk mengetahui letak lubang fistula, karena lubang fistula tidak akan tampak jika tidak diberi marker pada foto polos. Setelah itu, dilanjutkan dengan foto polos proyeksi *Anteroposterior* (AP) pelvis, kemudian dilakukan foto proyeksi Lateral pelvis dengan expose bersamaan pada saat pemasukan media kontras dan selanjutnya foto proyeksi *Posteroanterior* (PA) dengan expose bersamaan saat pemasukan media kontras.

### Teknik Pemeriksaan Fistulografi

Pada teknik pemeriksaan fistulografi pada kasus fistul peri anal meliputi:

#### Proyeksi Foto Polos Pelvis AP



Gambar 1. Hasil Radiograf Foto Polos *Pelvis* AP

Posisi pasien tidur *supine* di meja pemeriksaan. Posisi obyek memiliki keadaan, yaitu: (1) terlentang dengan bidang *midsagital* berpusat pada garis tengah meja atau IR, (2) lengan

diletakkan di sisi tubuh pasien, menjauhi tubuh dan kaki diluruskan, (3) benda-benda dijauhkan, yang dapat mengganggu gambaran radiograf kemudian difoto, dan (4) memeriksa persiapan pasien sebelum kontras masuk. Pada pengaturan sinar dan eksposi, yaitu: (1) CR: *vertical* tegak lurus terhadap kaset, (2) CP: pertengahan antara SIAS dan *sympisis pubis* (2 inchi inferior SIAS dan 2 inchi superior *sympisis pubis*), (3) kaset: 35 x 43, (3) FFD: 100 cm, dan (4) faktor eksposi: 68 kV, 250 mA, 0,14 s. Hasil radiograf proyeksi foto polos *pelvis AP* dari penelitian pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit X, seperti gambar 1.

### Pemasukan Media Kontras

Langkah-langkah pemasukan media kontras, yaitu: (1) memberi marker di dekat lubang *fistule*, (2) membersihkan daerah sekitar *fistule* dengan betadine, (3) menggunakan media kontras yang murni, dan (4) menyuntikkan media kontras secara perlahan-lahan  $\pm 5$  cc. Adapun media kontras yang disuntikkan “harus masuk dan memenuhi” lubang fistula yang ditandai dengan refluksnya media kontras dari lubang fistula. Kemudian media kontras yang dimasukkan ke dalam muara fistula secara perlahan-lahan menggunakan NGT bayi (*Extension Tube*) yang telah ditempel dengan plester sebagai fiksasi.

Foto proyeksi lateral dengan *expose* persamaan pemasukan media kontras. Kontras dimasukkan  $\pm 5$  cc, pasien tidur miring di atas meja pemeriksaan. Posisi obyek memiliki keadaan, yaitu: (1) MCP ditempatkan pada pertengahan meja pemeriksaan, dan (2) kemudian jauhkan benda-benda yang dapat mengganggu gambaran radiograf kemudian di foto. Pada pengaturan sinar dan eksposi, yaitu: (1) CR: *vertical* tegak lurus terhadap kaset, (2) CP: *mid axilla line* setinggi 2-3 inchi di atas *sympisis pubis*, (3) kaset: 35 x 43, (4) FFD: 100 cm, dan (5) faktor eksposi: 70 kV, 250 mA, 0,14 s. Hasil radiograf lateral dengan ekspse dari penelitian pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit X, seperti gambar 2.



Gambar 2. Hasil Radiograf Proyeksi Lateral

Foto Proyeksi Posteroanterior (PA) dengan *expose* persamaan pemasukan media kontras, kontras ditambahkan  $\pm 5$ cc, Pasien tidur *prone* di atas meja pemeriksaan. Posisi obyek memiliki keadaan, yaitu: (1) MSP ditempatkan pada pertengahan meja pemeriksaan, dan (2) menjauhkan benda-benda yang dapat mengganggu gambaran radiografi, kemudian difoto. Pada pengaturan sinar dan eksposi, yaitu: (1) CR: *vertical* tegak lurus terhadap kaset, (2) CP: 2 inchi Inferior SIAS dan 2 inchi superior *sympisis pubis*, (3) kaset: 35 x 43, (4) FFD: 100 cm, dan (5) faktor eksposi: 68 kV, 250 mA, 0,14 s. Hasil radiograf *Posteroanterior* (PA) dengan *expose* dari penelitian pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit X, seperti gambar 3.



Gambar 3. Hasil Radiograf *Posteroanterior* (PA)

### Peran Proyeksi PA dan Lateral dalam Menghasilkan Informasi Citra

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, menurut dokter spesialis radiologi alasan penggunaan proyeksi Posteranterior (PA) posisi pasien prone pada pemeriksaan fistulografi dengan kasus fistula peri anal bertujuan untuk membantu menghasilkan citra yang lebih jelas dan akurat dalam menilai kondisi fistula. Akan tetapi berdasarkan wawancara penulis dengan radiografer, untuk penggunaan proyeksi *Posteroanterior* (PA) kadang digunakan *optional* saja sebagai tambahan dalam keadaan tertentu, tergantung letak dari lubang fistule tersebut. Kadang ada yang letaknya di atas atau di bawah, tujuannya; untuk lebih memudahkan grafer memasukkan kontras. Sedangkan untuk peran Proyeksi Lateral digunakan untuk mengetahui kedalaman fistule tersebut, dan apakah *fistule* tersebut terhubung dengan organ lain atau tidak.

## PEMBAHASAN

### Prosedur Pemeriksaan Fistulografi dengan Klinis Fistul Peri Anal

#### Persiapan Pasien

Prosedur pemeriksaan fistulografi pada klinis fistul peri anal di Rumah Sakit X diawali dengan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, dan teknik pemeriksaan. Pada pemeriksaan fistulografi hanya berupa pelepasan benda logam untuk menghindari gangguan pada hasil radiografi, tanpa persiapan khusus lainnya. Pasien hanya melepas benda radioopaque yang mengganggu objek pemeriksaan. Menurut Hulmansyah (2024), Untuk persiapan pasien tidak ada persiapan pasien secara khusus, pasien hanya diberikan edukasi tentang pemeriksaan yang akan dilakukan. Adapun persiapan pasien sebelum pemeriksaan yaitu melepaskan baju dan diganti dengan baju pasien yang telah disediakan kemudian melepaskan benda – benda logam yang ada disekitar objek pemeriksaan agar tidak mengganggu hasil radiograf. Menurut Deni Maryanto et al (2024) pada pemeriksaan fistule tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya diminta untuk hanya saja melepas benda logam atau aksesoris yang dapat mengganggu gambaran dan menghindari artefak. Menurut pendapat peneliti, persiapan pasien pada pemeriksaan fistulografi pada klinis fistula perianal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X sudah sesuai dengan teori, bahwa tidak ada persiapan khusus pada pemeriksaan fistulografi klinis fistula perianal, pasien hanya melepas benda-benda logam tujuan agar tidak ada artefak di daerah objek pemeriksaan yang dapat mengganggu hasil gambaran radiologi.

#### Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan yang digunakan untuk pemeriksaan Fistulografi pada Klinis fistula perianal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X sebagai berikut: pesawat sinar-X, kaset, media kontras iohexol, marker, spuit 5cc, plester, bengkok, korentang, NGT bayi, abocath, gel, betadine, alkohol, apron. thyroid shield, gunting, baju pasien dan perlengkapan steril seperti



kain kasa, alkohol, betadine dan hand soon. Menurut Lampignano dan Kendrick, (2018), alat dan bahan yang harus dipersiapkan sebelum jalannya pemeriksaan fistulografi adalah sebagai berikut: pesawat sinar X yang dilengkapi dengan fluoroscopy, film dan kaset, marker, apron, sarung tangan Pb, alkohol, betadine, media kontras water soluble iodine, obat anti alergi, peralatan steril seperti kateter, gunting, hand soon, abocaht, kain kasa, spuit ukuran 20 ml, duk steril, duk lobang.

Sedangkan menurut Hulmansyah (2024), persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan fistulografi adalah sebagai berikut: Pesawat Sinar-X, Digital Radiografi, Image Detektor, Kontrol Panel, Komputer Radiologi, Lead apron dan thyroid shielded, Kontras Media, NaCl, Handscoon, Mangkok Steril/bengkok, Kateter nomor 8, Spet kateter ukuran 50ml, Syringe ukuran 20ml, Gel/jelly, Marker. Menurut peneliti, pada persiapan alat dan bahan di Rumah Sakit X terdapat sedikit perbedaan dengan teori, yang mana pada pemeriksaan fistulografi di RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal menggunakan pesawat sinar-X computed radiography (CR) dan NGT bayi untuk memasukan media kontras. Meskipun tidak dilengkapi dengan fluoroscopy, pemeriksaan tetap dilakukan dengan baik pada saat media kontras masuk ke dalam saluran fistula bersamaan dengan waktu ekspos atau real time. Namun sebaiknya pada pemeriksaan fistulografi menggunakan kateter kecil agar pasien merasa lebih nyaman.

### **Teknik Pemasukan Media Kontras**

Teknik memasukkan media kontras pada pemeriksaan fistulografi pada klinis fistula perianal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dengan posisi pasien prone di atas meja pemeriksaan dengan kedua lengan di samping tubuh. Pemasukkan media kontras dengan posisi PA karena letak fistula tersebut berada dibawah dan juga agar petugas lebih mudah saat melakukan pemasukkan media kontras. Media kontras yang digunakan yaitu iohexol murni. Petugas memasukan media kontras dengan menggunakan alat bantu spuit dan NGT bayi yang telah dioles dengan jelly. Alasan digunakannya NGT bayi karena pada lubang fistul pasien tersebut kecil sehingga butuh alat yang sedikit kaku dan kecil agar dapat masuk ke lubang fistul. Pemasukan media kontras pertama untuk menentukan dalamnya lubang fistul tersebut hingga terjadi refluks. Setelah refluks, petugas membersihkan kulit secara menyeluruh sebelum melakukan eksposi. Menurut Lampignano & Kendrick (2018), media kontras pemeriksaan fistulografi menggunakan media kontras iodine yang dimasukkan ke saluran fistula menggunakan kateter kecil. Sedangkan menurut Jauhari (2015), media kontras iodine dapat larut dalam air dan tidak berbahaya bagi tubuh.

Oleh karena itu, dapat digunakan di hampir semua bagian tubuh. Sedangkan menurut Hulmansyah (2024), teknik pemasukan media kontras pada pemeriksaan fistulografi disuntikkan melewati lubang fistule dengan kateter nomor 8 yang diberi gel dan spet berukuran 50 ml yang dilakukan secara bertahap. Menurut pendapat peneliti, teknik pemasukkan media kontras di Rumah Sakit X dengan teori tidak jauh berbeda, pemeriksaan fistulografi pada kasus klinis fistula perianal dilakukan dengan tahapan yang sesuai standar dan memperhatikan aspek teknis serta keamanan pasien. Pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dengan posisi pasien prone, serta arah penyinaran PA, untuk memudahkan visualisasi dan akses ke lokasi fistula yang berada di bagian bawah tubuh. Media kontras yang digunakan adalah iohexol murni, yang dimasukkan ke dalam saluran fistula menggunakan alat bantu berupa spuit dan selang NGT bayi yang telah dilumasi jelly untuk meminimalkan rasa sakit. Tahapan awal penyuntikan bertujuan untuk memastikan kedalaman dan jalur saluran fistula dengan indikator terjadinya refluks. Setelah refluks teridentifikasi, kulit dibersihkan sebelum dilakukan eksposi citra radiograf. Hal ini sesuai dengan teori yang ada bahwa media kontras iodine digunakan dalam pemeriksaan fistulografi melalui kateter kecil. Penggunaan bahan media kontras iodine bersifat larut air dan aman digunakan di berbagai bagian tubuh.

### **Teknik Pemeriksaan Fistulografi dengan Klinis Fistul Peri Anal**

Teknik pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistul peri anal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X Sebelum dilakukan pemeriksaan pasien diberi penjelasan mengenai prosedur pemeriksaan dan informed consent yang disampaikan oleh radiografer. Pasien kemudian diinstruksikan untuk melepas benda berbahan logam dan mengganti pakaian dengan baju pasien. Petugas kemudian membuat marker dari timbal dan memberi marker didekat ujung lubang fistula dan mengambil foto polos. Teknik pemeriksaan fistulografi pada indikasi fistul peri anal menggunakan modalitas pesawat Computed Radiography (CR) mobile dan media kontras yang digunakan yaitu media kontras iodine watersoluble berupa iohexol murni. Pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap dengan menggunakan spuit yang disambungkan dengan NGT bayi. Proyeksi foto yang digunakan yaitu foto pendahuluan dengan proyeksi Anteroposterior (AP), post-kontras Lateral, dan Posteroanterior (PA). Alasan tidak digunakan proyeksi oblique karena dapat menyebabkan superposisi, yang menyulitkan penilaian, terutama pada fistula yang memiliki ukuran dan kedalaman yang bervariasi.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), teknik pemeriksaan fistulografi berbeda-beda tergantung pada lokasi dimana fistula terjadi. Proyeksi pemeriksaan radiografi yang digunakan pada pemeriksaan Fistulografi adalah menggunakan proyeksi tersebut Anteroposterior (AP), lateral, dan oblique. Sedangkan menurut Long et al., (2016) apabila tidak menggunakan pesawat fluoroscopy, pemeriksaan fistulografi harus dilakukan dengan foto pendahuluan atau foto plain untuk memastikan bahwa gas dan feses tidak ada di dalam saluran usus. Prosedur ini digunakan untuk menunjukkan asal usul dan jangkauan fistula dengan menggunakan media kontras radioopaque di bawah kontrol pesawat sinar X fluoroscopy. Jika ada lebih dari satu lubang, tutup setiap lubang dengan kasa steril. Untuk mencegah media kontras refluks, letakkan timah khusus pada balutan untuk menandai setiap lubang. Proyek Anteroposterior (AP), lateral, dan oblique.

Sedangkan menurut Hulmansyah (2024), pemeriksaan fistulografi menggunakan proyeksi AP Axial Plan Foto polos, lalu foto post kontras yang terdiri dari proyeksi AP (Anteroposterior) Axial, proyeksi AP oblique, proyeksi lateral / prone. Menurut pendapat peneliti, pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistula perianal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X proyeksi AP, PA, dan lateral dianggap sudah cukup untuk menegakkan diagnosis. Namun, sebaiknya menggunakan proyeksi oblique untuk memberikan sudut pandang lain guna memperjelas anatomi saluran fistula.

### **Peran Proyeksi PA dan Lateral Dalam Menghasilkan Informasi Citra**

Peran proyeksi PA dan lateral dalam menghasilkan informasi citra pada pemeriksaan Fistulografi dengan klinis peri anal di Rumah Sakit X berdasarkan hasil wawancara dengan responden. Penggunaan proyeksi Posteroanterior (PA) pada pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistul peri anal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X dilakukan optional saja atau tergantung dimana letak lubang fistul tersebut. Hal ini karena lokasi fistula yang berada di posterior. Proyeksi PA bertujuan untuk memudahkan petugas pada saat memasukkan media kontras dan melihat seberapa panjang track atau kedalaman fistula pada pasien. Selain itu, alasan penggunaan proyeksi PA adalah untuk mempermudah radiografer dalam positioning pasien. Proyeksi Lateral digunakan karena merupakan proyeksi rutin yang dilakukan pada pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistul perianal di Rumah Sakit X. Menurut Deni Maryanto et al., (2024), tujuan proyeksi anteroposterior (AP) pada pemeriksaan fistulografi yaitu untuk melihat ketinggian saluran fistula.

Tujuan proyeksi lateral adalah untuk melihat kedalaman dari fistula dan arah fistula, sedangkan tujuan dari proyeksi oblique yaitu untuk menunjukkan gambaran sepenuhnya dari fistula. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ketiga proyeksi tersebut sangat berperan penting dalam pemeriksaan fistulografi. Misalnya, pada proyeksi PA post kontras,

diperlukan untuk melihat sejauh mana media kontras masuk dari mulut fistula dan sampai ke organ mana jika ujung fistula mencapai organ. Sedangkan proyeksi lateral post kontras digunakan untuk menentukan ukuran rongga fistula. Di sisi lain, untuk mengetahui berapa Panjang lubang abnormal itu sendiri. Sedangkan menurut Medan dan Ariyanti (2023), tujuan dari penggunaan proyeksi anteroposterior (AP) dan lateral tujuan dari penggunaan proyeksi anteroposterior (AP) dan lateral adalah untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai arah, panjang, dan kompleksitas saluran fistula, serta hubungannya dengan struktur anatomi sekitarnya, sehingga mempermudah dalam perencanaan tindakan selanjutnya.

Menurut pendapat peneliti, Penggunaan proyeksi Posteroanterior (PA) dan lateral dalam pemeriksaan fistulografi di Rumah Sakit X telah disesuaikan dengan kebutuhan klinis dan kondisi anatomis pasien. Proyeksi PA digunakan secara opsional, tergantung pada lokasi lubang fistula. Soeselo ini dianggap mempermudah petugas, terutama dalam proses pemasukan media kontras pada pasien dengan fistula yang berada di posterior. Selain itu, proyeksi PA membantu memperjelas panjang saluran fistula dan memudahkan proses positioning pasien. Sementara itu, proyeksi lateral digunakan sebagai proyeksi rutin karena memberikan informasi penting mengenai kedalaman dan arah saluran fistula. Dengan proyeksi ini, radiografer dapat mengevaluasi seberapa dalam dan kompleks jalur fistula tersebut, yang penting dalam perencanaan terapi atau tindakan bedah lebih lanjut.

### **Pemasukkan Media Kontras Secara Bertahap pada Pemeriksaan Fistulografi dengan Klinis Fistul Peri Anal**

Pemeriksaan fistulografi dengan klinis fistul peri anal di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X menggunakan media kontras murni tanpa campuran sebanyak  $\pm 15\text{cc}$  yang dimasukkan secara bertahap dengan alat bantu spuit yang disambungkan dengan Ngt bayi. Pemasukan media kontras dilakukan secara bersamaan dengan waktu eksposisi atau real time . Sebelum dimasukkan media kontras dilakukan foto polos AP pelvis yang bertujuan untuk melihat anatomi keseluruhan, faktor eksposi, dan ketepatan posisi. Setelah foto polos hasilnya baik, maka dilakukan foto lateral untuk pengisian media kontras melalui spuit yang disambungkan dengan NGT bayi sebanyak  $\pm 5\text{cc}$  namun terjadi refluks. Berdasarkan konsultasi dengan dokter radiologi, diminta untuk melakukan pengisian tambahan media kontras  $\pm 5\text{cc}$  dengan posisi yang sama (Lateral). Tujuan dari proyeksi lateral sendiri untuk melihat muara fistul agar dapat membantu dokter radiologi menegakkan diagnosa. Untuk tambahan, maka pasien diposisikan prone dengan pengisian media kontras  $\pm 5\text{cc}$ .

Menurut Anissa N (2024), media kontras yang digunakan adalah iodine yang diencerkan dengan aqua bidest dalam rasio 1 : 1, menghasilkan larutan encer 20cc. Hal ini sejalan dengan pendapat Sharma (et al., 2020), teknik pemasukan media kontras pada pemeriksaan fistulografi pada kasus fistula perianal dimana media kontras iodine yang dilarutkan dalam air kemudian disuntikkan ke dalam jalur fistula dengan kanulasi (lubang eksternal atau lubang internal dalam kasus fistula buta) menggunakan spuit, dan radiografi diambil untuk memvisualisasikan jalur fistula. Sedangkan menurut Hulmansyah et al (2024), pada pemeriksaan fistulografi pada klinis fistul peri anal menggunakan media kontras 10 cc dan 10 cc NaCl dengan perbandingan 1:1 yang disuntikkan melalui lubang fistul dengan kateter nomor 8 dan spuit berukuran 50 ml yang dilakukan secara bertahap. Menurut peneliti, pemasukan media kontras secara bertahap adalah teknik di mana media kontras diberikan ke dalam tubuh pasien dalam beberapa tahap atau volume yang berbeda bukan sekaligus, selama pemeriksaan berlangsung. Tujuan utama dari pemasukan bertahap adalah untuk meningkatkan visualisasi struktur anatomi atau kelainan tertentu, serta untuk memastikan media kontras mencapai area yang diinginkan secara optimal, selain itu untuk mencegah terjadinya refluks.



## KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan *Fistulografi* dengan klinis *fistul peri anal* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X tidak memerlukan persiapan khusus, pasien hanya diinstruksikan untuk melepas benda-benda logam sekitar objek yang mau diperiksa agar tidak menimbulkan artefak. Proyeksi PA dan lateral menghasilkan informasi citra pada pemeriksaan *fistulografi* dengan klinis *peri anal*, Penggunaan proyeksi *posteroanterior* (PA) hanya sebagai optional untuk lebih memudahkan petugas pada saat memasukkan media kontras dalam mengisi lubang *fistula* dan pembuatan proyeksi foto, Proyeksi *lateral* digunakan untuk mengetahui sejauh mana *fistule* terhubung dengan organ lain yang merupakan proyeksi rutin pada pemeriksaan *fistulografi*. Pemasukkan media kontras dilakukan dengan menggunakan spuit yang disambungkan dengan NGT bayi, proyeksi foto yang digunakan yaitu *plain* foto dengan proyeksi AP, *post*-kontras *lateral*, dan PA untuk membantu dokter radiologi dalam menegakkan diagnosis. Pemasukan media kontras dilakukan secara bertahap untuk memastikan kedalaman, panjang, dan jalur *fistula* secara akurat serta untuk mengetahui apakah terjadi *refluks*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah senantiasa memberikan motivasi, dan menemani penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Khususnya, kepada seluruh dosen, dan jajarannya di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, N., & Anggraeni, A. (2024). *Case Study of Fistulography Examination Procedures in Cases Perianal Fistula in the Radiology Installation RSUD Dr. Loekmono Hadi Kudus. In Journal Indonesian Anesthesiology Nursing* (Vol. 1, Issue 1).
- Chrisfert, F., Tampubolon, T., Kurniawan, A., & Munir, M. A. (2023). *Fistula Perianal : Laporan Kasus Perianal Fistula: Case Report. In Jurnal Medical Profession (MedPro)* (Vol. 5, Issue 2).
- Deni Maryanto, M., Widyasari, D., Mahanani, A., Studi Radiologi Progam Diploma Tiga, P., Ilmu Kesehatan, F., & Yogyakarta, A. (2024). *Prosedur teknik pemeriksaan fistulography dengan klinis fistula perianal di istalasi radiologi RSD KRMT Wongsonegoro Semarang* (Vol. 2).
- Farrag, A., Abd-El Halim, S., Mohamed, M., & Ahmed, A. (2024). *Digital Rectal Examination versus Magnetic Resonance Fistulography in Diagnosis of Perianal Fistula. Ain Shams Journal of Surgery*, 17(1), 71–75. <https://doi.org/10.21608/asjs.2024.337014>
- Hulmansyah, D., Mutiara Zanisman, P., & Purnamasari, D. (2024a). *Penatalaksanaan Teknik Pemeriksaan Fistulografi Dengan Klinis Fistula Perianal Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X* *Fistulography Examination Techniques With Perianal Fistula Clinic At Radiological Installation Of X Hospital. In Medika Trada : Jurnal Teknik Elektromedik Polbitrada* (Vol. 5, Issue 1).
- Hulmansyah, D., Mutiara Zanisman, P., & Purnamasari, D. (2024b). *Penatalaksanaan Teknik Pemeriksaan Fistulografi Dengan Klinis Fistula Perianal Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit X* *Fistulography Examination Techniques With Perianal Fistula Clinic At Radiological Installation Of X Hospital. In Medika Trada : Jurnal Teknik Elektromedik Polbitrada* (Vol. 5, Issue 1).
- Kastiaji, H., & Hayati, Z. (2023). *Fistula Perianal: Laporan Kasus. Jurnal Ilmiah Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial Dan Budaya*, 7(1).

- Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). *Bontager's Textbook of Radiographic Postioning and Related Anatomy*. In E. Edit (Ed.), *Sustainability (Switzerland)* (Eight Edit, Vol. 11, Issue 1). elsevier.
- Long, B. W. ., Rollins, J. Hall., Smith, B. J. ., & Merrill, Vinita. (2016). *Merrill's atlas of radiographic positioning and procedures volume 1*. Elsevier Mosby.
- Marisky Az Zahra, R., Gunawati Sutoro, S., Heru, N., Jojo Sibuea, S., Herawati, A., Mandarlin, J., Radiodiagnostik dan Radioterapi, T., Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta, P. I., & Hang Jebat, J. (n.d.). Teknik Penatalaksanaan Fistulografi Dengan Indikasi Fistul Enterocutaneous Pada Pasien *Post Colostomy*.
- Wijayana, K. A. (2023). Penyakit Hirschsprung: Sebuah Tinjauan Pustaka Tentang Patofisiologi, Diagnosa, Dan Terapi. *Mandala Of Health*, 16(2), 134. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2023.16.2.9602>