



**TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI *COLON IN LOOP* DENGAN KLINIS
HEMOROID GRADE IV SUSPECT POLIP RECTI DI INSTALASI RADIOLOGI RS
ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH**

Suci Rahma Oktaria¹, Anisa Nur Istiqomah^{2*}, Retno Wati³

Prodi Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta^{1,2,3}

e-mail: sucirahmaoktaria@gmail.com¹, anisa.nur@unisayogya.ac.id²

Diterima: 21/6/2026; Direvisi: 5/7/2026; Diterbitkan: 21/7/2026

ABSTRAK

Colon merupakan bagian penting sistem pencernaan yang dapat mengalami berbagai kelainan, seperti *hemoroid* dan *polip*. Pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *hemoroid grade iv suspect polip recti* di Instalasi Radiologi RS Islam Jakarta Cempaka Putih (RSIJCP) memiliki perbedaan dengan teori, terutama pada persiapan pasien dan penggunaan proyeksi radiografi. Penelitian ini bertujuan mengetahui prosedur pemeriksaan, alasan pemilihan persiapan pasien, serta penggunaan proyeksi pemeriksaan di RSIJCP. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada September 2025–April 2026. Subjek penelitian terdiri atas tiga radiografer dan satu dokter spesialis radiologi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara naratif melalui reduksi data, perbandingan teori, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persiapan pasien berupa puasa 6 jam dan buang air besar pada pagi hari dinilai memadai untuk membersihkan *colon* serta mengurangi risiko ketidaknyamanan pada pasien *hemoroid grade iv*. Penggunaan proyeksi *Antero Posterior (AP)*, *Lateral*, dan *Right Posterior Oblique (RPO)* memberikan informasi diagnostik yang cukup untuk mengevaluasi kelainan pada area *rectum* dengan paparan radiasi yang lebih minimal. Teknik *double contrast* membantu memperjelas visualisasi lesi yang dicurigai sebagai *polip recti*. Disimpulkan bahwa prosedur pemeriksaan *colon in loop* di RSIJCP telah memadai untuk mendukung diagnosis serta mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan pasien. Disarankan penggunaan persiapan urus-urus tanpa *dulcolax suppositoria* untuk meminimalkan risiko komplikasi.

Kata Kunci: *Colon In Loop, Hemoroid Grade IV, Polip Recti, Pemeriksaan Radiografi, Teknik Pemeriksaan.*

ABSTRACT

The colon is an important part of the digestive system that may develop various abnormalities, such as hemorrhoids and polyps. The colon in loop examination for patients with grade IV hemorrhoids and suspected rectal polyps at the Radiology Department of Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih (RSIJCP) differs from the standard theory, particularly regarding patient preparation and radiographic projections. This study aimed to identify the examination procedure, the rationale for patient preparation, and the use of radiographic projections at RSIJCP. A qualitative study with a case study approach was conducted from September 2025 to April 2026. The subjects consisted of three radiographers and one radiologist. Data were collected through observation, interviews, and documentation, then analyzed narratively through data reduction, theory comparison, and conclusion drawing. The results showed that patient preparation involving a 6-hour fasting period and morning bowel evacuation was considered adequate to cleanse the colon and reduce discomfort in patients with grade IV hemorrhoids. The use of Anteroposterior (AP), Lateral, and Right Posterior Oblique (RPO)

Copyright (c) 2026 HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan

 <https://doi.org/10.51878/healthy.v5i3.12855>

projections provided sufficient diagnostic information to evaluate abnormalities in the rectum while minimizing radiation exposure. The double-contrast technique enhanced the visualization of lesions suspected as rectal polyps. It can be concluded that the colon in loop examination procedure at RSIJCP is adequate for supporting diagnosis while maintaining patient safety and comfort. The use of bowel preparation without Dulcolax suppositories is recommended to minimize the risk of complications.

Keywords: *Colon In Loop, Grade IV Hemorrhoids, Rectal Polyps, Radiographic Examination, Examination Technique.*

PENDAHULUAN

Pemeriksaan *colon in loop* merupakan salah satu pemeriksaan radiografi kontras yang masih digunakan untuk mengevaluasi berbagai kelainan pada *colon* dan *rectum* melalui visualisasi lumen serta mukosa usus secara lebih jelas. Pemeriksaan ini berperan penting dalam membantu penegakan diagnosis berbagai kasus, seperti *Hirschsprung disease*, tumor kolorektal, dan kelainan anorektal lainnya. Keberhasilan pemeriksaan sangat dipengaruhi oleh ketepatan persiapan pasien, teknik pemberian media kontras, serta pemilihan proyeksi radiografi yang sesuai. Oleh karena itu, setiap tahapan pemeriksaan perlu dilakukan secara optimal agar menghasilkan informasi diagnostik yang akurat serta mampu mendukung pengambilan keputusan klinis secara tepat (Sejati & Apriannis, 2023; Islam et al., 2025; Sutandra et al., 2026).

Hemoroid merupakan salah satu penyakit anorektal yang sering dijumpai dan dapat menimbulkan gangguan berupa nyeri, perdarahan, maupun prolaps, terutama pada *hemoroid grade iv*. Pada kondisi tersebut, pasien sering memerlukan pemeriksaan penunjang apabila dicurigai terdapat kelainan lain, seperti *polip rectum* atau neoplasma kolorektal. Keberadaan polip rektum memerlukan evaluasi radiologis yang mampu memperlihatkan permukaan mukosa *colon* secara optimal sehingga kelainan dapat dikenali dengan baik. Dengan demikian, prosedur pemeriksaan harus mempertimbangkan keseimbangan antara kebutuhan diagnostik dan keamanan pasien, khususnya pada pasien dengan kondisi anorektal yang berisiko mengalami ketidaknyamanan selama tindakan pemeriksaan (Annisa & Yuliansyah, 2022; Chung & Garber, 2022; Toyoshima et al., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan *colon in loop* telah diterapkan pada beragam kondisi klinis dengan teknik yang berbeda sesuai kebutuhan diagnostik. Penelitian terdahulu melaporkan prosedur pemeriksaan pada kasus *Hirschsprung disease*, *carcinoma rectum*, tumor kolorektal, maupun *post colostomy*, yang masing-masing memiliki karakteristik persiapan pasien dan teknik pemeriksaan yang berbeda. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pemeriksaan *colon in loop* masih disesuaikan dengan kondisi klinis pasien serta kebijakan di masing-masing rumah sakit. Oleh karena itu, evaluasi terhadap prosedur pemeriksaan pada setiap kondisi klinis tetap diperlukan untuk memperoleh hasil diagnostik yang optimal (Saragih & Dharmawan, 2025; Hadjarati et al., 2024; Putri et al., 2026).

Persiapan pasien merupakan salah satu faktor yang paling menentukan keberhasilan pemeriksaan *colon in loop*. Persiapan yang kurang optimal dapat menyebabkan masih adanya sisa feses di dalam *colon* sehingga menurunkan kualitas visualisasi mukosa dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan interpretasi. Di sisi lain, pada pasien dengan *hemoroid grade iv*, prosedur persiapan juga harus mempertimbangkan risiko iritasi, nyeri, maupun perdarahan sehingga diperlukan pendekatan yang lebih hati-hati. Seiring perkembangan teknologi

pencitraan, beberapa penelitian juga menunjukkan adanya penyesuaian protokol persiapan usus agar tetap efektif dan aman bagi pasien (Annisa & Yuliansyah, 2022; Tsurumaru et al., 2025). Selain persiapan pasien, pemilihan teknik pemeriksaan dan proyeksi radiografi berpengaruh terhadap kualitas citra yang dihasilkan. Penggunaan proyeksi yang tepat akan membantu memperlihatkan distribusi media kontras, anatomi *colon*, serta gambaran mukosa secara lebih jelas sehingga kelainan dapat diidentifikasi dengan lebih akurat. Meskipun demikian, variasi jumlah proyeksi dan teknik pemeriksaan masih ditemukan pada berbagai penelitian sehingga belum terdapat penerapan prosedur yang sepenuhnya seragam. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan masih perlu disesuaikan dengan indikasi klinis dan kebutuhan diagnostik pasien (Sejati & Apriannis, 2023; Hadjarati et al., 2024; Putri et al., 2026).

Penelitian terdahulu telah banyak membahas prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *Hirschsprung disease*, *carcinoma rectum*, maupun tumor kolorektal. Penelitian lain juga mengkaji teknik pemeriksaan kontras pada indikasi *Hirschsprung disease* dengan pendekatan yang berbeda di berbagai rumah sakit. Namun, penelitian yang secara khusus membahas teknik pemeriksaan *colon in loop* pada pasien dengan *hemoroid grade iv* disertai *suspect polip recti* masih sangat terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada aspek teknis pemeriksaan secara umum tanpa menguraikan penyesuaian prosedur berdasarkan kondisi klinis pasien yang memiliki risiko perdarahan, nyeri, dan komplikasi anorektal. Keterbatasan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan pengetahuan (research gap) mengenai penerapan teknik pemeriksaan yang tidak hanya menghasilkan citra diagnostik yang optimal, tetapi juga tetap memperhatikan aspek keamanan dan kenyamanan pasien dengan *hemoroid grade iv suspect polip recti* (Islam et al., 2025; Darmawan & Soelistijaningsih, 2024; Sutandra et al., 2026).

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis teknik pemeriksaan radiografi *colon in loop* pada pasien dengan *hemoroid grade iv suspect polip recti* yang difokuskan pada persiapan pasien, teknik pemberian media kontras, serta pemilihan proyeksi radiografi berdasarkan kondisi klinis pasien. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak membahas prosedur pemeriksaan pada kasus *Hirschsprung disease*, *carcinoma rectum*, tumor kolorektal, atau *post colostomy*, penelitian ini menitikberatkan pada penyesuaian prosedur pemeriksaan terhadap pasien dengan risiko komplikasi anorektal. Dengan demikian, novelty penelitian ini tidak hanya terletak pada objek kasus yang jarang dilaporkan, tetapi juga pada analisis komprehensif mengenai penyesuaian prosedur pemeriksaan radiografi berdasarkan karakteristik klinis pasien sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi praktik pemeriksaan yang lebih aman, efektif, dan tetap menghasilkan kualitas diagnostik yang optimal pada kasus *hemoroid grade iv* dengan *suspect polip recti*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai penerapan prosedur yang aman tanpa mengurangi kualitas diagnostik. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan standar pemeriksaan radiografi *colon in loop* pada kasus serupa (Saragih & Dharmawan, 2025; Putri et al., 2026; Toyoshima et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis teknik pemeriksaan radiografi *colon in loop* pada pasien dengan klinis *hemoroid grade iv suspect polip recti* di Instalasi Radiologi RS Islam Jakarta Cempaka Putih. Analisis difokuskan pada persiapan pasien, teknik pelaksanaan pemeriksaan, serta alasan penggunaan proyeksi radiografi yang diterapkan. Penelitian ini disusun untuk menjawab kesenjangan penelitian mengenai belum adanya uraian yang komprehensif terkait penyesuaian teknik pemeriksaan *colon in loop* pada pasien dengan *hemoroid grade iv* disertai *suspect polip recti*, sekaligus memperkuat kebaruan

penelitian melalui penyajian analisis prosedur yang berorientasi pada aspek diagnostik dan keselamatan pasien. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi radiografer dan dokter radiologi dalam menentukan prosedur pemeriksaan yang efektif, aman, dan sesuai dengan kondisi klinis pasien. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik radiografi berbasis kebutuhan klinis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *case study* untuk menganalisis prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada pasien dengan klinis *hemoroid grade iv suspect polip recti*. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Radiologi RS Islam Jakarta Cempaka Putih pada September 2025–April 2026. Informan penelitian terdiri atas tiga radiografer dan satu dokter spesialis radiologi yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan pemeriksaan, sedangkan objek penelitian adalah prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada kasus tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi menggunakan lembar observasi, pedoman wawancara, serta lembar dokumentasi sebagai instrumen penelitian. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen rumah sakit serta literatur yang relevan.

Observasi dilakukan terhadap tahapan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, pemberian media kontras, teknik pemeriksaan, dan penggunaan proyeksi radiografi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pertimbangan teknis selama pemeriksaan, sedangkan dokumentasi meliputi citra radiografi, *expertise*, *standard operating procedure* (SOP), dan dokumen pendukung. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil wawancara ditranskripsikan, dikodekan, kemudian dikelompokkan ke dalam tema sesuai fokus penelitian untuk diinterpretasikan secara deskriptif. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan *Ethical Clearance* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan dengan Nomor 5165/KEP-UNISA/I/2026 sebelum pelaksanaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik pasien disajikan untuk memberikan gambaran mengenai konteks klinis yang menjadi dasar dilakukannya pemeriksaan *Colon In Loop*. Informasi ini penting karena kondisi pasien dapat memengaruhi pemilihan prosedur, persiapan, maupun pendekatan pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga radiologi. Penyajian karakteristik pasien juga berfungsi untuk memperjelas latar belakang kasus yang menjadi fokus penelitian sehingga pembaca dapat memahami relevansi tindakan diagnostik yang dilakukan. Data karakteristik pasien dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Pemeriksaan *Colon in Loop*

No	Karakteristik	Keterangan
1	Inisial Pasien	Ny. R
2	Usia	28 tahun
3	Jenis Kelamin	Perempuan

No Karakteristik	Keterangan
4 Tanggal Pemeriksaan	09 September 2025
5 No. RM	0*****1
6 Riwayat Pasien	Nyeri pada daerah anus disertai perdarahan saat buang air besar

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik pasien menunjukkan adanya kondisi klinis yang memerlukan pemeriksaan radiologi sebagai bagian dari proses penegakan diagnosis. Data tersebut memberikan gambaran mengenai latar belakang kasus yang menjadi objek penelitian serta alasan dilakukannya pemeriksaan lebih lanjut. Informasi karakteristik pasien juga membantu dalam memahami pertimbangan klinis yang mendasari pemilihan teknik pemeriksaan yang digunakan. Dengan demikian, data ini berfungsi sebagai landasan deskriptif untuk mendukung pembahasan pada tahapan pemeriksaan berikutnya.

Ketersediaan sarana dan perlengkapan pemeriksaan merupakan faktor penting dalam menunjang kelancaran pelaksanaan prosedur radiologi. Setiap komponen yang digunakan memiliki peran yang saling mendukung untuk menghasilkan informasi diagnostik yang optimal. Selain berfungsi dalam proses akuisisi citra, perangkat yang digunakan juga berkontribusi terhadap aspek keselamatan, kenyamanan, dan efisiensi pemeriksaan. Rincian alat dan bahan yang digunakan selama penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Alat dan Bahan Pemeriksaan HSG

No	Nama Alat/Bahan	Spesifikasi /Jenis	Gambar	Keterangan
1	Pesawat Sinar-X dilengkapi <i>fluoroscopi</i>	Merk: Siemens Model/Tipe : 03345233 No seri : 822172351		Menghasilkan citra radiografi
2	Komputer <i>console fluoroscopi</i>	Sistem radiografi digital		Menvisualisasi organ internal tubuh secara real-time

3	Kaset	Kaset ukuran 35 X 43 cm		Menangkap hasil citra
4	Komputer Console	Sistem radiografi digital		Pengolahan dan penyimpanan gambar
5	CR Reader	Perangkat pencitraan medis		Memproses gambaran sinar-x
6	<i>Colon in loop</i> set	Standar medis		Jalur pemasukan kontras

7	Kantung Barium dengan barium sulfat 400 gram	Sekali pakai		Injeksi media kontras
8	<i>Jelly lidocaine hydrochloride</i>	Standar medis		Pelumas steril
9	Air Hangat			Campuran media kontras
10	Handscoon	Latex		Menjaga sterilitas

11	Baju Pasien	Standar medis		Digunakan saat pemeriksaan
12	Apron	Standar medis		Digunakan saat pemeriksaan

Berdasarkan Tabel 2, perangkat dan bahan yang digunakan menunjukkan bahwa pemeriksaan dilaksanakan dengan dukungan sarana yang sesuai untuk menunjang kebutuhan diagnostik. Kelengkapan komponen pemeriksaan memungkinkan setiap tahapan prosedur dapat dilakukan secara sistematis dan terintegrasi. Penggunaan peralatan yang memadai juga mendukung kualitas citra yang dihasilkan sehingga informasi anatomi dan patologis dapat divisualisasikan dengan baik. Oleh karena itu, keberadaan alat dan bahan tersebut menjadi salah satu unsur penting dalam keberhasilan pelaksanaan pemeriksaan radiologi.

Hasil radiograf disajikan untuk menggambarkan proses dokumentasi pencitraan yang diperoleh selama pemeriksaan berlangsung. Setiap citra yang dihasilkan memiliki peran dalam memberikan informasi anatomi dan membantu evaluasi kondisi klinis pasien. Penyajian dokumentasi radiograf juga bertujuan untuk menunjukkan bagaimana pemeriksaan dilakukan secara bertahap hingga diperoleh gambaran yang diperlukan untuk mendukung diagnosis. Dokumentasi hasil radiograf pemeriksaan *Colon In Loop* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Dokumentasi Hasil Radiograf Pemeriksaan Colon In Loop

No	Jenis Proyeksi	Gambar Radiograf	Keterangan
1	AP Plain <i>Abdomen</i>		Menunjukkan gambaran awal <i>abdomen</i> tanpa kontras sebagai dasar evaluasi persiapan pasien dan kondisi <i>colon</i> pasien sebelum dimasukan kontras.
2	Lateral kiri <i>Post Kontras</i>		Menunjukkan awal distribusi media kontras pada <i>rectum</i> .
3.	Lateral kanan <i>Post Kontras</i>		Menunjukkan distribusi media lebih fokus pada daerah <i>rectum</i> dan <i>sigmoid</i>

4 AP Post
Kontras
pertama



Menunjukkan distribusi media kontras, saat masuk ke sampai ke *descending colon* dapat terisi dan tervisualisasi dengan baik.

5 AP Post
Kontras kedua



Menunjukkan distribusi media kontras, saat masuk ke sampai ke *flexura lienalis* dapat terisi dan tervisualisasi dengan baik.

6 AP Post
Kontras Full
filing



Menunjukkan distribusi media kontras, untuk melihat *anatomi colon* secara keseluruhan.

7 Right Posterior
Oblique Post
Kontras



Memperjelas lekukan usus atau *fleksura* agar tidak saling *superposisi*

8 AP Post Evakuasi pertama		Membantu dalam mendeteksi kelainan seperti <i>polip</i>, massa, maupun perubahan mukosa yang mungkin tidak tampak jelas pada fase pengisian penuh.
9 AP Post Evakuasi kedua		Membantu dalam mendeteksi kelainan seperti <i>polip</i>, massa, maupun perubahan mukosa yang mungkin tidak tampak jelas pada fase pengisian penuh.

Berdasarkan Tabel 3, dokumentasi radiograf menunjukkan bahwa pemeriksaan dilakukan melalui beberapa tahap pencitraan untuk memperoleh visualisasi yang komprehensif terhadap struktur yang diperiksa. Variasi citra yang dihasilkan memungkinkan pengamatan terhadap kondisi anatomi dari sudut pandang yang berbeda sehingga informasi diagnostik dapat diperoleh secara lebih optimal. Rangkaian hasil radiograf tersebut memperlihatkan proses evaluasi yang berlangsung secara bertahap mulai dari kondisi awal hingga tahap akhir pemeriksaan. Secara keseluruhan, dokumentasi radiograf memberikan dasar yang kuat bagi dokter radiologi dalam melakukan interpretasi dan penegakan diagnosis.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada pasien dengan klinis *hemoroid grade iv suspect polip recti* dilaksanakan melalui tahapan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, pemasukan media kontras, serta pengambilan radiograf sesuai kebutuhan diagnostik. Pelaksanaan yang sistematis tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pemeriksaan tidak hanya bergantung pada kemampuan menghasilkan citra radiografi, tetapi juga pada ketepatan setiap tahapan prosedur sehingga informasi diagnostik yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Beliantari et al. (2024), Manek (2024), Penatas (2025), dan Apriannisa (2025) yang menjelaskan bahwa pemeriksaan *colon in loop* memerlukan prosedur yang terstruktur mulai dari persiapan pasien hingga dokumentasi hasil pemeriksaan. Dengan demikian, penerapan prosedur yang sistematis menjadi faktor penting dalam menghasilkan kualitas citra yang optimal sekaligus menjaga keselamatan pasien selama pemeriksaan berlangsung.

Persiapan pasien pada penelitian ini dilakukan melalui puasa selama enam jam dan buang air besar pada pagi hari tanpa pemberian obat pencahar maupun *supositoria*. Pendekatan tersebut menunjukkan adanya penyesuaian prosedur terhadap kondisi klinis pasien, mengingat penggunaan laksatif maupun *supositoria* pada *hemoroid grade iv* berpotensi meningkatkan nyeri, iritasi, bahkan perdarahan pada daerah anorektal. Penyesuaian tersebut memperlihatkan bahwa prosedur radiografi tidak selalu harus mengikuti protokol yang sama pada setiap pasien, tetapi perlu mempertimbangkan kondisi klinis agar pemeriksaan tetap aman tanpa mengurangi nilai diagnostiknya. Prinsip tersebut sejalan dengan Beliantari et al. (2024) dan Manek (2024) yang menegaskan bahwa persiapan pasien harus disesuaikan dengan indikasi pemeriksaan dan kondisi individu sehingga keseimbangan antara kualitas pencitraan dan keselamatan pasien tetap terjaga.

Penggunaan media kontras pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *double contrast* dengan barium sulfat sebagai media kontras positif dan udara sebagai media kontras negatif. Kombinasi kedua media kontras tersebut memberikan visualisasi mukosa *colon* yang lebih baik karena barium melapisi permukaan mukosa, sedangkan udara membantu mengembangkan lumen *colon* sehingga kelainan seperti *polip recti* dapat terlihat lebih jelas. Temuan ini sesuai dengan Kawasaki et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pemeriksaan barium enema masih memiliki nilai diagnostik yang baik dalam mengevaluasi kelainan *colon*, serta didukung oleh Penatas (2025) dan Apriannisa (2025) yang menyatakan bahwa teknik *double contrast* mampu meningkatkan ketajaman visualisasi mukosa dibandingkan penggunaan kontras tunggal. Oleh karena itu, pemilihan teknik *double contrast* pada penelitian ini memiliki makna klinis karena membantu meningkatkan peluang deteksi kelainan mukosa yang berukuran kecil.

Distribusi media kontras pada penelitian ini dilakukan secara bertahap dengan pemantauan fluoroskopi disertai perubahan posisi pasien sesuai penyebaran barium di dalam kolon. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pemeriksaan tidak hanya ditentukan oleh jumlah media kontras yang diberikan, tetapi juga oleh kemampuan radiografer dalam mengendalikan distribusi kontras selama pemeriksaan berlangsung. Berbeda dengan beberapa penelitian yang lebih menekankan volume media kontras sebagai acuan prosedur, pelaksanaan pemeriksaan pada penelitian ini lebih berorientasi pada evaluasi fluoroskopi secara langsung sehingga distribusi barium dapat disesuaikan dengan kondisi anatomi pasien. Pendekatan tersebut mendukung tercapainya visualisasi mukosa yang lebih optimal sekaligus meminimalkan ketidaknyamanan pasien selama proses pemeriksaan.

Pemilihan proyeksi AP, lateral, dan RPO pada penelitian ini juga menunjukkan adanya penyesuaian terhadap kebutuhan diagnostik pasien dengan *suspect polip recti*. Setiap proyeksi memberikan informasi yang saling melengkapi, di mana proyeksi AP memperlihatkan distribusi media kontras secara umum, proyeksi lateral mengevaluasi daerah *rectum* tanpa superposisi, sedangkan proyeksi RPO membantu memperjelas visualisasi *colon* bagian kanan dan mengurangi tumpang tindih struktur anatomi. Hasil ini memiliki kesamaan dengan Handi dan Soelistijaningsih (2023), Sakti et al. (2024), serta Amah (2024) yang menjelaskan bahwa pemilihan proyeksi radiografi harus disesuaikan dengan tujuan pemeriksaan agar informasi diagnostik yang diperoleh lebih optimal. Dengan demikian, penggunaan jumlah proyeksi yang lebih sedikit bukan merupakan keterbatasan, tetapi merupakan bentuk optimalisasi pemeriksaan berdasarkan kebutuhan klinis pasien sekaligus mendukung prinsip proteksi radiasi.

Dari perspektif diagnostik, pemeriksaan *colon in loop* pada penelitian ini tetap memberikan informasi yang penting dalam mengevaluasi adanya dugaan *polip recti* meskipun

perkembangan teknologi pencitraan telah menghadirkan berbagai modalitas lain. Hassan et al. (2026) dan Khalishah et al. (2026) menjelaskan bahwa pemilihan modalitas pencitraan harus mempertimbangkan tujuan pemeriksaan, kondisi pasien, dan informasi anatomis yang ingin diperoleh. Berbeda dengan Wedayanti et al. (2026) yang menggunakan MSCT pada kasus tumor pelvis, penelitian ini menunjukkan bahwa pemeriksaan *colon in loop* masih memiliki peran klinis pada evaluasi kelainan mukosa *colon* karena mampu memperlihatkan distribusi media kontras dan gambaran mukosa secara langsung. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap modalitas pencitraan memiliki keunggulan masing-masing sehingga pemilihannya harus disesuaikan dengan indikasi klinis pasien.

Penelitian ini memiliki kebaruan karena tidak hanya mendeskripsikan prosedur pemeriksaan *colon in loop*, tetapi juga menjelaskan alasan teknis dilakukannya modifikasi prosedur pada pasien dengan *hemoroid grade iv suspect polip recti*. Penyesuaian persiapan pasien tanpa penggunaan *supositoria*, teknik pemasukan media kontras secara bertahap dengan pemantauan fluoroskopi, serta pemilihan proyeksi AP, lateral, dan RPO menunjukkan bahwa prosedur radiografi dapat dimodifikasi sesuai kondisi klinis tanpa mengurangi kualitas informasi diagnostik yang dihasilkan. Temuan tersebut melengkapi penelitian Beliantari et al. (2024), Penatas (2025), Apriannisa (2025), dan penelitian lain yang lebih banyak berfokus pada deskripsi prosedur pemeriksaan secara umum. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi radiografer dan dokter radiologi dalam mengembangkan prosedur *colon in loop* yang lebih adaptif, aman, dan efektif pada pasien dengan *hemoroid grade iv* disertai *suspect polip recti*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemeriksaan *colon in loop* pada pasien dengan klinis *hemoroid grade iv suspect polip recti* di Instalasi Radiologi RS Islam Jakarta Cempaka Putih menunjukkan bahwa persiapan pasien berupa puasa selama 6 jam dan buang air besar pada pagi hari telah memadai untuk mendukung visualisasi *colon* serta membantu penegakan diagnosis tanpa meningkatkan risiko komplikasi pada *hemoroid*. Penggunaan kombinasi proyeksi AP, lateral, dan RPO mampu menghasilkan informasi diagnostik yang diperlukan untuk mengevaluasi kelainan pada area *rectum* secara optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa penyesuaian prosedur pemeriksaan berdasarkan kondisi klinis pasien dapat tetap memberikan hasil diagnostik yang adekuat sekaligus meningkatkan aspek keselamatan dan kenyamanan pasien. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi praktik radiologi dalam menentukan prosedur pemeriksaan yang lebih efektif dan berorientasi pada kebutuhan klinis pasien tanpa mengurangi kualitas informasi diagnostik yang diperoleh.

Sebagai tindak lanjut, persiapan pasien tetap perlu dilakukan secara optimal melalui pengaturan diet rendah serat dan penggunaan pencahar yang disesuaikan dengan kondisi pasien, namun tanpa pemberian *dulcolax suppositoria* untuk meminimalkan risiko komplikasi pada *hemoroid*. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah kasus yang lebih banyak dan membandingkan berbagai metode persiapan maupun variasi proyeksi radiografi guna memperoleh standar pemeriksaan yang lebih komprehensif. Hasil penelitian lanjutan tersebut diharapkan dapat memperkuat dasar pengambilan keputusan dalam praktik radiologi serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan diagnostik.



DAFTAR PUSTAKA

- Amah, S. M. (2024, October). Studi kasus prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *suspect ileus* di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2, 1009–1015. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/457>
- Annisa, B. W., & Yuliansyah, L. F. A. (2022). Diagnosis dan tatalaksana hemoroid. *Jurnal Kedokteran Unram*, 11(3), 1085–1093. <https://doi.org/10.29303/jk.v11i3.4715>
- Apriannisa, A. (2025). Teknik pemeriksaan kontras *colon in loop* dengan klinis *colitis* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Jombang. *Strada Journal of Radiography*, 6(1), 17–20. <https://doi.org/10.30994/sjr.v6i1.50>
- Beliantari, M., Nurliscyaningsih, I. A., & Radiologi, S. N. (2024). Studi kasus teknik *colon in loop* proyeksi *antero posterior* pada penegakan diagnosa *colitis* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2, 1175–1180. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/747>
- Chung, D. C., & Garber, J. J. (2022). Polyps of the colon and rectum. In *Yamada's Atlas of Gastroenterology* (pp. 304–308). <https://doi.org/10.1002/9781119600527.ch34>
- Darmawan, A., & Soelistijaningsih, N. (2024). Teknik pemeriksaan kontras *colon in loop* dengan indikasi *Hirschsprung disease* di Instalasi Radiologi RSUD Jombang. *Strada Journal of Radiography*, 5(2), 1–4. <https://doi.org/10.30994/sjr.v4i2.45>
- Hadjarati, R. M., Dewi, S. N., & Wati, R. (2024). Prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *suspek carcinoma rectum* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2, 1335–1341. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/483>
- Handi, P. S. I. N., & Soelistijaningsih, N. (2023). Teknik pemeriksaan radiografi *colon in loop* pediatrik pada kasus megakolon di Instalasi Radiologi RSUD Jombang. *Strada Journal of Radiography*, 4(1), 24–28. <https://doi.org/10.30994/sjr.v4i1.33>
- Hassan, O., Sun, D., Liu, L. Y., & Houshmand, S. (2026). Segmental colitis associated with diverticulosis (SCAD): Imaging features, diagnostic pitfalls, and multidisciplinary correlation. *Abdominal Radiology*, 1–11. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00261-026-05631-w>
- Islam, A. M. F., Nasokha, I. M. M., & Mukmin, A. (2025). Studi kasus prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada pasien pediatrik dengan kasus *Hirschsprungs* di RSUD Brebes. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4(2), 132–151. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v4i2.5363>
- Kawasaki, K., Kawatoko, S., Torisu, T., Mizuuchi, Y., Iura, T., Ohtani, H., ... & Kitazono, T. (2022). Idiopathic myointimal hyperplasia of mesenteric veins depicted by *barium enema* examination, and conventional and magnifying colonoscopy. *Clinical Journal of Gastroenterology*, 15(4), 734–739. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12328-022-01647-z>
- Khalishah, I., Fathurrahman, Y., & Pestalozi, G. (2026). Karsinoma kolon sigmoid dengan metastasis hepar: Analisis klinis, diagnostik, dan penatalaksanaan. *Medical Profession Journal of Lampung*, 16(1), 85–91. <http://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/1739>



- Manek, K. I. (2024). *Prosedur pemeriksaan colon in loop pada pasien dengan indikasi colitis di Instalasi Radiologi RSUD Ibu Fatmawati Soekarno Kota Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang). <https://eprints.uwhs.ac.id/2508/>
- Penatas, R. (2025). *Prosedur pemeriksaan colon in loop pada kasus colitis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang). <https://eprints.uwhs.ac.id/3233/>
- Putri, I. A., Wati, R., & Istiqomah, A. N. (2026). Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis tumor *colorectal* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif*, 3(1), 19–29. <https://j-catha.org/index.php/catha/article/view/160>
- Saragih, R. P. D., & Dharmawan, I. B. G. (2025). Prosedur pemeriksaan *lopography* dengan klinis *post colostomy Hirschsprung disease* di Instalasi Radiologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Surya Medika*. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsm/article/view/7662>
- Sakti, A. T., Wati, R., & Istiqomah, A. N. (2024, October). Studi kasus prosedur pemeriksaan radiografi *colon in loop* pada pasien pediatrik dengan klinis *Hirschsprung's disease* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soedono Madiun. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2, 185–189. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/proseminaslppm/article/view/440>
- Sejati, K. P., & Apriannis, A. (2023). Pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *Hirschsprung* menggunakan modalitas radiografi digital di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Jombang. *Strada Journal of Radiography*, 4(1), 16–23. <https://doi.org/10.30994/sjr.v4i1.32>
- Sutandra, L., Aini, R. D. N., & Aini, N. (2026). Radiografi *colon in loop* dengan sangkaan *Hirschsprung* di RSUD Haji Medan. *Jurnal Kesehatan dan Fisioterapi (KeFis)*, 6(1), 41–45. <https://ejournal.insightpower.org/index.php/KeFis/article/view/131>
- Toyoshima, O., Nishizawa, T., Yoshida, S., Matsuno, T., Miyoshi, K., Naito, E., Shiomi, C., Uozumi, T., Fujishiro, M., & Saito, Y. (2023). Hemorrhoids as a risk factor for colorectal adenomas on colonoscopy. *Endoscopy International Open*, 11(5), E497–E503. <https://doi.org/10.1055/a-2062-9443>
- Tsurumaru, D., Nishimuta, Y., Nanjo, K., Shimomura, Y., & Ishigami, K. (2025). Transitioning *barium enema* preparation protocols to *CT colonography* in the modern imaging era. *Japanese Journal of Radiology*, 43(12), 2063–2067. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11604-025-01848-9>
- Wedayanti, L. D., Juliasa, I. W., & Suci, P. P. (2026). Prosedur pemeriksaan *MSCT pelvis* studi kasus tumor pelvis di Instalasi Radiologi RSUD Muhammad Sani Karimun. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 12(1), 30–33. <https://doi.org/10.31983/jimed.v12i1.14199>