PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* PADA *PEDIATRIC* DENGAN KLINIS KONSTIPASI KRONIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Radiologi pada politeknik kesehatan TNI AU Adisutjipto

Florida Halek
23230032

POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI
YOGYAKARTA
2026

KARYA TULIS ILMIAH

PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* PADA *PEDIATRIC* DENGAN KLINIS KONSTIPASI KRONIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU DR. SUHARDI HARDJOLUKITO

Dipersiapkan dan disusun oleh:

FLORIDA HALEK

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal,
Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

Muhammad A. Ishtisyamuddin,M.Tr. ID

NUPTK. 9854777678130182

Pembimbing I

Redha Okta Silfina, M.Tr. Kes

NUPTK. 7346771672230253

Pembimbing II

Wahyu Sartika Dewi, M.Tr. ID

NUPTK. 7656779680230072

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma Tiga Radiologi

Ketua Program Studi D-III Radiologi

Yogyakarta, 26/06/2026

Redha Okta Silfina, M.Tr. Kes

NUPTK. 7346771672230253

LEMBAR PERSETUJUAN

"PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* PADA *PEDIATRIC* DENGAN KLINIS KONSTIPASI KRONIS DI INSTALASI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO"

FLORIDA HALEK

NIM: 23230032

Yogyakarta, 12/05/2026

Menyetujui:

Pembimbing 1 Tanggal: 08 Mei 2026

Redha Okta Silfiana, M.Tr. Kes
NUPTK. 7346771672230253

Pembimbing 2 Tanggal: 06 Mei 2026

Wahyu Sartika Dewi, M.Tr. ID
NUPTK.7656779680230072

SURAT PERTANYATAAN
TIDAK MELAKUKAN PLAGISME

Dengan Ini, Saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul" Prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada pediatric dengan klinis konstipasi kronis di instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito'' sepenuhnya adalah karya saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilimuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Yogyakarta, 25 Juli 2026

Yang membuat pernyatan



Florida halek

MOTTO

”Usaha menjadi Produktif dan mencapai impian ”
(florida)

”Diberkatilah orang yang menggandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan”
(Yeremia 17:7)

’’Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya’’
(Pengkhotbah 3:11a)

”Jika ada diantara yang merasa kehilangan arah, menghadapi keraguan, dan ketidakpastian, atau tertekan saat memulai hal baru. Jangan tergesa gesa, tarik nafas yang panjang dalam, dan biarkan dirimu untuk pelan-pelan saja. Lakukan selangkah dewi selangkah. Bisa saja kalian menemui hal penting yang terlewat. Jadi intinya mulailah dengan perlahan dan yakinkan dirimu bahwa kamu bisa”
(Kim Seokjin)

’’No matter who you are just speak yourself. Find your name and your voice by speaking yourself’’
(Kim Namjoon)

’’Aku adalah diriku yang sekarang, dengan segala kekuranganku. Besok mungkin aku akan sedikit lebih bijak, dan itu pun tetap diriku. Kekurangan dan kesalahan inilah yang membentuk diriku, menjadi bintang-bintang paling terang dalam konstelasi hidupku. Aku telah belajar mencintai diriku apa adanya, siapa aku sekarang, dan siapa aku di masa depan’’
(BTS)

BIODATA PENELITI

Data Pribadi



Nama	:	Florida Halek
TTL	:	Wekelakat, 03 Febuari 2004
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Agama	:	Katolik
Nama Ayah	:	Konstantinus Halek
Nama Ibu	:	Yasinta Kolo
Alamat	:	Weklekat, Desa Lakaan mau, Kec Lasiolat, Kab Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur
No Hp	:	081339239762
Email	:	loryhalel@gmail. com

Riwayat Pendidikan

No.		Riwayat Pendidikan	KOTA	Tahun Masuk dan Keluar
1.		SDK Lahurus 1	Atambua	2012-2017
2.		SMP Negeri 2 Tasi feto Timur	Atambua	2017-2020
3.		SMK Cartintes Atambua	Atambua	2020-2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat yang di limpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proporsal ini yang berjudul "Prosedur Pmeriksaan *Colon In Loop* Pada *Pediatric* Dengan Klinis Konstipasi Kronis Di Instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukti "Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini peneliti mendapatkan bimbingan serta petunjukan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat meneyelesaikannya. Selanjutnya melalui tulisan ini,penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1.) Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu menyertai, memberi hikmat dan pengertian kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir
2.) Kedua orang tua, yang selalu memberi doa dan dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
3.) Kolonel Kes (Purn) dr. Mintoro Sumego, M.S. Direktur Poltekkes TNI AU Adisutjipto.
4.) Redha Okta Silfina, M.Tr. Kes., kepala program studi D-III radiologi poltekkes TNI AU Adisujipto Yogyakarta dan selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dengan penuh kesabaran hingga akhir penulisan.
5.) Wahyu Sartika Dewi,M.Tr.ID selaku dosen pembimbing II penulis yang selalu membantu penulis dalam proses pembuatan Tugas Ahkir hingga selesai.
6.) Bapak/ibu dosen dan staf Poltekkes TNI AU Adisutijipto Yogyakarta.

7.) Kepada sahabat penulis, Stefani Selomita, Susi, yang selalu menemani dan mendengarkan keluh kesah penulis.

8.) Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2023, terimakasih atas bantuan dan kerjasama selama masa studi dan khsusnya kelas b.

9.) Ucapan terimakasih terakhir penulis berikan kepada diri sendiri yang selalu semangat dan pantang menyerah untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

10). Ucapan terima kasih kepada CG 20 selalu mendoakan penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **.1**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **.ii**
SURAT PERTANYATAAN ..... **iii**
MOTTO ..... **iv**
BIODATA PENELITI ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
ABSTRAK ..... **xii**
ABSTRACT ..... **..xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 4
C. Tujuan Peneltian 5
D. Manfaat Peneltian 6
E. Tabel Keaslian 7
BAB II TINJUAN PUSTAKA **9**
A.Telaah Pustaka 9
B. Kerangka Teori 30
C. Pertanyaan Wawancara Penelitian 31
BAB III METODE PENELITIAN **33**
A. Jenis dan Rancangan peneltian 33
B. Tempat dan Waktu Penelitian 33
C. Populasi dan Sampel Penelian 33
D. Metode Pengumpulan Data 34
E. Instrumen Penelitian 35
F. Cara Analisis Data 35
G. Etika Penelitian 36
H. Jalannya Peneltian 37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **39**
A. Hasil Penelitian 39
B. Pembahasan 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN **56**
A. Kesimpulan 56
B. Saran 57
DAFTAR PUSTAKA **58**
LAMPIRAN ..... **.60**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Antomi Colon 9
Gambar 2. 2 Proyeksi AnteroPostero 23
Gambar 2. 3 Hasil Radiograf Plain AP Polos 24
Gambar 2. 4 Proyeksi Left Lateral Decubitus 25
Gambar 2. 5 Hasil Radiograf Proyeksi Lateral Left Dorsal 26
Gambar 2. 6 Proyeksi Dorsal Decubitus 27
Gambar 2. 7 Hasil Radiograf Dorsal decubutis 27
Gambar 2. 8 Kerangka Teori 28
Gambar 4. 1 Pesawat Sinar-X 38
Gambar 4. 2 Komputer CR 38
Gambar 4. 3 Hasil Radiograf Proyeksi AnteroPostero 40
Gambar 4. 4 Hasil Radiograf Lateral Post Kontras 41
Gambar 4. 5 Hasil Radiograf AP Post Kontras 40cc 42
Gambar 4. 6 Hasil Radiograf AP Post Kontras 85cc 43
Gambar 4. 7 Hasil Radigraf Proyeksi RPO Post Kontras 43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian..... 7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 3. Etikel Clearen
Lampiran 4. Hasil Observasi
Lampiran 5. Pedoman Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 6. Pedoman Wawancara Radiografer
Lampiran 7.Surat Peryataan Sebagai Informan D1
Lampiran 8. Surat Peryataan Sebagai Informan D2
Lampiran 9. Surat Peryataan Sebagai Informan R1
Lampiran 10.Surat Peryataan Sebagai Informan R2
Lampiran 11.Surat Peryataan Sebagai Informan R3
Lampiran 12. Surat Peryataan Sebagai Informan R4
Lampiran 13. Surat Peryataan Sebagai Informan R5
Lampiran 14.Transkip Wawancara D1
Lampiran 15.Transkip Wawancara D2
Lampiran 16.Transkip Wawancara R1
Lampiran 17.Transkip Wawancara R2
Lampiran 18.Transkip Wawancara R3
Lampiran 19.Transkip Wawancara R4
Lampiran 20. Transkip Wawancara R5
Lampiran 21.Tabel Kategoris Radiogafer
Lampiran 22.Tabel Kategoris Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 23. Grafik Koding Terbuka
Lampiran 24. Hasil Expertise
Lampiran 25.Surat Pengantar Pasien
Lampiran 26. Bukti Wawancara
Lampiran 27. Bukti Wawancara
Lampiran 28. Lembaran Bimbimgan
Lampiran 29. Turniti

PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* PADA *PEDIATRIC* DENGAN KLINIS KONSTIPASI KRONIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO

Florida halek , Redha Okta Silfiana ,Wahyu Sartika Dewi

Email: loryhalel@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang:Pemeriksaan *Colon In Loop* merupakan pemeriksaan radiologi bertujuan untuk memvisualisasikan colon atau usus besar dengan mengunakan kontras dimasukkan melalui anus secara retrograd. Dari proyeksi pemeriksaan pasien dengan kasus konstipasi kronis adanya proyeksi AP polos, Lateral Post kontras, AP Post kontras 40cc, AP Post Kontras 85cc RPO post kontras,Pada instalasi radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito pemberian media kontras secara bertahap, serta penggunan Barium BSo4 yang diencerkan dengan NaCl 1:1
Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric*, alasan pemberian media kontras secara bertahap, penggunaan barium BaSO4 yang diencerkan dengan NaCl 1:1
Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan pada bulan maret 2026 di Rumah Sakit RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Metode yang digunakan untuk pengempulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data dengan tahapan pengumpulan data,reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.
Hasil: Dengan proyeksi AP polos, lateral post kontras, AP post kontras,RPO post kontras. Pemberian media kontras dilakukan secara bertahap untuk menilai kolon secara sistematis serta mengurangi risiko komplikasi seperti perforasi dan overdistensi. Penggunaan barium $BaSO_4$ yang diencerkan dengan Nacl 1:1 bertujuan untuk menurunkan viskositas sehingga media kontras lebih mudah mengalir dan memberikan gambaran yang lebih optimal.
Kesimpulan: Prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada pediatric dengan pemberian media kontras secara bertahap dan diencerkan barium $BaSO_4$ NaCl 1:1 efektif dalam meningkatkan kualitas diagnostik serta keamanan pada pasien *pediatric* dengan konstipasi kronis.
Kata Kunci*:* *Colon In Loop*, Konstipasi Kronis, *Pediatric*, Media Kontras,

PROCEDURE OF *COLON IN LOOP* EXMINATION IN *PEDIATRIC* WITH CHRONIC CONSTIPATION AT THE RADIOLOGI INSTALLATION OF RSPAU DR. SUHARDI HARDJOLUKITO

Florida halek, Redha Okta Silfiana,Wahyu Sartika Dewi

Email: loryhalel@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Colon In Loop* examination is a radiological examination aimed at visualizing the colon or large intestine using contrast media inserted through the anus retrogradely. The projections used in patients with chronic constipation cases include plain AP projection, lateral post-contrast, AP post-contrast 40 cc, AP post-contrast 85 cc, and RPO post-contrast. At the Radiology Installation of RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito, the contrast media is administered gradually, and barium sulfate ($BaSO_4$) is diluted with NaCl in a 1:1 ratio.
Objective: This study aimed to determine the procedure of Colon In Loop examination in pediatric patients, the reasons for gradual administration of contrast media, and the use of barium $BaSO_4$ diluted with NaCl in a 1:1 ratio.
Methods: This study was a qualitative study with a case study approach. Data collection was conducted in March 2026 at RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito. Data collection methods included observation, interviews, and documentation. Data analysis methods consisted of data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing.
Results: The examination projections included plain AP, lateral post-contrast, AP post-contrast, and RPO post-contrast. Contrast media was administered gradually to evaluate the colon systematically and reduce the risk of complications such as perforation and overdistension. The use of barium $BaSO_4$ diluted with NaCl in a 1:1 ratio aimed to reduce viscosity so that the co ntrast media could flow more easily and produce more optimal imaging results.
Conclusion: The *Colon In Loop* examination procedure in pediatric patients using gradual contrast media administration and dilution of barium $BaSO_4$ with NaCl in a 1:1 ratio was effective in improving diagnostic quality and patient safety in pediatric patients with chronic constipation.
Keywords: *Colon In Loop,* Chronic Constipation, Pediatric, Contrast Media

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usus besar atau kolon merupakan bagian dari sistem pencernaan yang bermula di regio iliaka kanan dan berhubungan langsung dengan ileum dari usus halus. Organ ini kemudian membentuk lengkungan yang mengelilingi usus halus sebelum berakhir di anus. Secara anatomi, kolon terdiri atas tiga segmen utama, yaitu kolon asendens, kolon transversum, dan kolon desendens. Dinding kolon tersusun atas empat lapisan yang memiliki kesamaan struktur dengan dinding esofagus, lambung, dan usus halus (Training & Sciences, 2021). Kolon memegang peranan penting dalam menjaga fungsi pencernaan dan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Gangguan pada fungsi kolon dapat mengindikasikan adanya kelainan patologis yang berpotensi menurunkan kualitas hidup seseorang. Beberapa kondisi yang sering ditemukan pada kolon antara lain *ileus obstruktif, kolitis, volvulus, divertikul*a, serta konstipasi (Bontrager & Lampignano, 2018).

Konstipasi atau sembelit adalah kondisi di mana feses menjadi keras dan padat sehingga menyulitkan proses defekasi, yang dapat berujung pada komplikasi seperti hemoroid, fisura ani, dan penurunan motilitas usus (Bpt,2019). Sistem pencernaan berperan dalam melakukan proses pemecahan makanan, penyerapan zat gizi yang dibutuhkan tubuh, serta pembuangan sisa hasil metabolisme (Tortora & Derrickson, 2017). Menurut (Ridwan 2025) hasil

metabolisme (Tortora & Derrickson, 2017). Menurut (Ridwan 2025) konstipasi adalah kondisi sulit buang air besar yang ditandai oleh feses yang konstipasi adalah kondisi sulit buang air besar yang ditandai oleh feses keras, berukuran besar, serta frekuensi defekasi yang menurun. Keadaan ini dapat menimbulkan rasa cemas dan berdampak emosional baik bagi penderita maupun keluarganya. Selain itu, konstipasi sering disertai gejala seperti penurunan nafsu makan (anoreksia ringan), rasa tidak nyaman, dan kembung ringan pada perut. Jika tidak ditangani secara tepat, konstipasi dapat berkembang menjadi kronis dan dalam beberapa kasus menyebabkan diare semu. Oleh karena potensi komplikasi yang berbahaya, diagnosis konstipasi kronis perlu ditegakkan sedini mungkin melalui pemeriksaan penunjang seperti *colon in loop*.

Pemeriksaan *Colon In Loop* merupakan salah satu prosedur radiologis pada usus besar yang dilakukan dengan pemberian media kontras secara retrograd melalui rektum, dengan tujuan untuk memperoleh gambaran visual kondisi kolon secara jelas. (Bontrager & Lampignano, 2014). Pemeriksaan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran anatomi kolon secara jelas sehingga dapat membantu dalam penegakan diagnosis terhadap berbagai penyakit atau kelainan yang mungkin terjadi. Menurut (Lampignano & Kendrick, 2018), penggunaan metode kontras ganda pada pemeriksaan *Colon In loop* tidak direkomendasikan untuk bayi maupun anak-anak. Sementara itu, berdasarkan textbook (Bontrager & Lampignano, 2018) prosedur pemeriksaan *colon in loop* dilakukan dengan beberapa proyeksi, meliputi AnteroPosterior (AP) polos

abdomen, AnteroPosterior (AP) setelah pemberian kontras, Lateral Decubitus, Lateral Dorsal Decubitus, serta AnteroPosterior (AP) setelah evakuasi.

Penelitian terdahulu menegaskan bahwa *Colon In Loop* atau *contrast enema* tetap menjadi modalitas radiologi penting untuk evaluasi konstipasi kronis pada pasien *pediatri*c. Menurut Handayani (2024) penyesuaian volume dan teknik pemberian kontras pada kasus konstipasi dan megacolon fungsional untuk hindari komplikasi. Permadani et al. (2024), Annisa dan Angella (2024), serta Leonanda et al. (2023) dan Wati et al. (2021), yang menekankan pemberian kontras bertahap guna visualisasi optimal, cegah overdistension, dan deteksi kelainan obstruktif.

Volume media kontras pada pemeriksaan *Colon In Loop* pediatrik bervariasi sesuai usia dan kondisi klinis pasien, yaitu sekitar ±60 ml pada usia 0–2 tahun serta disesuaikan pada usia 3–12 tahun, dengan total media kontras yang disiapkan berkisar ±180–200 cc dan volume yang dimasukkan ke kolon sekitar ±80 cc secara bertahap (Lampignano & Kendrick, 2018; Sakti et al., 2024; Leonanda et al., 2023). Media kontras yang digunakan meliputi barium sulfat dan media kontras larut air berbasis iodium, namun penggunaan media kontras *water soluble* lebih direkomendasikan karena memiliki osmolaritas rendah, mudah diserap tubuh, dan lebih aman terhadap risiko komplikasi dibandingkan barium sulfat (Anandasari et al., 2021). Pemeriksaan *Colon In Loop* pada pasien pediatrik dilakukan dengan pemberian media kontras secara bertahap, yaitu 50 cc pada tahap pertama dan dilanjutkan penambahan 50 cc

pada tahap berikutnya guna memperoleh visualisasi kolon yang lebih optimal(Muhammad et al., 2025).

Studi pendahuluan penulis di Instala si Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito ditemukan seorang bayi berusia 6 bulan yang datang dengan keluhan tidak bisa buang air besar selama dua minggu meskipun telah diberi obat pencahar. Kondisi ini menimbulkan kecurigaan adanya kelainan struktural atau fungsional pada kolon yang memerlukan evaluasi radiologis lebih lanjut. Prosedur *Colon In Loop* dilakukan dengan menggunakan media kontras barium sulfat sebanyak 100 ml yang diencerkan 1:1 dan NaCl sebanyak 100 ml menggunakan kateter, dan pemberian media kontras bertahap sesuai urutan 10 ml, 15ml, 40 ml, dan 20 ml. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik masalah untuk mengkaji lebih lanjut permasalahan tersebut dalam sebuah karya tulis ilmiah dengan judul "**PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* PADA *PEDIATRIC* DENGAN KLINIS KONSTIPASI KRONIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. S. HARDJOLUKITO**"

B. Perumusan Masalah

Sesuai latar belakang penelitian diatas mengenai pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatri*c dengan klinis konstipasi kronis di RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagimana prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi Radiologi RSPAU dr.Suhardi Hardjolukito?

2. Apa alasan pemberian media kontras secara bertahap terhadap pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito?
3. Apa alasan penggunaan BaSO4 diencerkan dengan NaCl 1:1 terhadap pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalansi dr. S. Hardjulukito?
4. Apa kelebihan dan kekurangan pemberian media kontras secara bertahap terhadap pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi dr. S. Hardjolukito?

C. Tujuan Peneltian

Rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito. pemeriksaan *Colon In Loop* pada *Pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito.
2. Untuk mengetahui alasan penggunaan $BaSO_4$ yang diencerkan dengan NaCl 1:1 pada pemeriksaan *Colon In Loop* pada *Pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito.
3. Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pemberian media kontras secara bertahap dalam pemeriksaan *Colon In Loop* pada *Pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito.

D. Manfaat Peneltian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi berbagai pihak yang berkaitan dengan pelayanan radiologi, khususnya pada pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit / Tenaga Radiografer

   Peneltian ini sebagai Bahan evaluasi dan acuan dalam meningkatkan kualitas pelayanan radiologi, khususnya dalam pelaksanaan prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric*, agar diperoleh citra yang optimal dengan tetap memperhatikan kenyamanan dan keamanan pasien.

2. Bagi institusi

4. Hasil peneltian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan sumber belajar bagi mahasiswa radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta dalam memahami Teknik pemeriksaan

5. Untuk mengetahui alasan pemberian media kontras secara bertahap pada *Colon In Loop* serta aspek keselamat pasien *pediatric.*

3. Bagi Penulis

   Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman mengenai prosedur pemeriksaan *Colon In Loop***,** khususnya pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis, serta meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan teori radiologi ke dalam praktik klinis di lapangan.

E. Tabel Keaslian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama penelti/tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dan persamaan peneltian
1.	Handayani (2024)	Teknik pem eriksaan *colon in loop pediatric* dengan klinis kontipasi megacolon dan fungsional di Instalansi Radiologi rumah Sakit dr. oen Kandang Sapi Solo	Metode yang digunakan yaitu penelitian kualitatif deskriptif dengan mengunakan pendekatan studi kasus pada Teknik pemeriksan *colon in loop*	Hasil dilakukan pengambilan foto proyeksi LLD sebelum post kontras dikarenakan untuk melihat apakah ada step ladder dan patologi dan free air.	**Perbedaan:** penelitian ini terletak pada permasalahan penelitian fokus penambah proyeksi LLD sebelum post kontras. **Sama -sama:** membahas pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi
2.	Leonanda et al, (2023)	Teknik pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis ileus obstruksi pada pasien *pediatric*	Studi kasus	Hasil Pemeriksaan *Colon in Loop* pada *pediatric* klinis ileus obstruksi dilakukan menggunakan media kontras *water - soluble* dan dua proyeksi (Ap dan Lateral) serta volume kontras disesuaikan dengan pasien menghindari komplikasi .	**Perbedaan:** terdapat pada klinis dan permasalah yang lebih fokus proyeksi sedangkan penulis lebih focus pada pemberian media kontar secara bertahap dan penggunaan barium diencerkan dengan Nacl 1:1 **Sama -sama:** membahas tentang *colon in loop* pada *pediatric*

3.	Annisa dan Anggella (2024)	Penatalaksanaan pemeriksaan *Colo in Loop* pada kasus konstipasi Kronis	Menggunakan pendekatan studi kasus dengan deskriptif dan pendekatan studi kasus	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penatalaksanaan pemeriksaan *Colon In Loop* dengan proyeksi AP polos, AP post kontras, dan oblique (RPO/LPO) mampu memberikan gambaran colon yang optimal, sehingga efektif dalam membantu penegakan diagnosis konstipasi kronis.	**Perbedaan:** penelitian adalah tentang permasalah yang lebih focus penggunan proyeksi serta media kontras. **Sama -sama:** membahas tentang *Colon on Loop* dengan kasus konstipasi kronis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari uraian yang telah penulis sampaikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di instalasi radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito, prosedurnya yaitu, persiapan alat dan pemberian media kontras melalui rektum, serta pengambilan gambar radiografi menggunakan proyeksi AP polos, lateral post kontras, AP post Kontras 40cc, AP post Kontras 85c dan Right Posterior Oblique(RPO).
2. Alasan pemberian media kontras secara bertahap terhadap pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito, untuk menilai kolon secara sistematis mulai dari rektum hingga kolon asendens, serta untuk mengontrol tekanan intralumen sehingga dapat meminimalkan risiko komplikasi seperti perforasi dan overdistensi.
3. Alasan penggunaan BaSO4 diencerkan dengan NaCl 1:1 terhadap pemeriksaan *colon in loop* pada *pediatric* dengan klinis konstipasi kronis di Instalasi Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito, Untuk menurunkan viskositas sehingga media kontras lebih mudah mengalir dan menyebar merata di dalam kolon.

4. Kelebihan dan kekurangan pemberian media kontras secara bertahap terhadap pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dengan klinis kontipasi kronis di Instalansi dr. S. Harjolukito, untuk Meningkatkan keamanan pasien, mengurangi risiko komplikasi, serta memberikan gambaran radiografis yang lebih jelas, kekurangan berupa waktu pemeriksaan yang lebih lama dan peningkatan paparan radiasi.

B. Saran

Terkait uraian di atas, penulis menyarankan agar pada pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* dilakukan pemilihan konsentrasi media kontras yang tepat serta memperhatikan keselamatan pasien sehingga hasil pemeriksaan optimal dan risiko komplikasi dapat diminimalkan. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai teknik pemeriksaan *Colon In Loop* pada *pediatric* untuk meningkatkan kualitas pelayanan radiologi dan keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, A., & Angella, S. (2024). *Penatalaksanaan Teknik Radiografi Colon In Loop dengan Kasus Konstipasi Kronis*. Jurnal Radiografi Indonesia, 4(1), 12-18. https://doi.org/10.31983/jri.v4i1.9821

Arbizu, R., & Nurko, S. (2016). *Colon: Structure and Function. In Encyclopedia of Food and Health (1st ed.)*. Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00187-2

Baliski, C. R., & Sullivan, J. M. (2019). *Anatomical and Radiographic Evaluation of the Pediatric Colon in Chronic Obstruction*. Pediatric Radiology Journal, . https://doi.org/10.1007/s00247-018-4312-y

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2014). *Manual of Radiographic Positioning and Procedures (8th ed.)*. Mosby Elsevier. https://www.elsevier.com/books/manual-of-radiographic-positioning/9780323083881

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2018). *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy (9th ed.)*. Elsevier. https://books.google.co.id/books?id=iJoLEQAAQBAJ

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. SAGE Publications. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.04.012

Kemenkes, R. (2017). *Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. https://kesmas.kemkes.go.id/peraturan/detail/pedoman-etik-penelitian-kesehatan

Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy (9th ed.)*. Elsevier. https://books.google.co.id/books?id=H1rrDwAAQBAJ

Leonanda, A., Aprillia, S., Rsupitasari, D., & Fauzan, N. (2023). *Teknik Pemeriksaan Colon In Loop Dengan Klinis Ileus Obstruksi Pada Pasien Pediatrik*. Jurnal Imajinasi Radiologi, 1(4), 45-52. https://doi.org/10.5281/zenodo.10056342

Levitt, M. A., & Peña, A. (2021). *Hirschsprung Disease and Chronic Constipation in Pediatric Patients: Diagnosis and Radiographic Evaluation*. Journal of Pediatric Surgery, 56(4), 621-629. https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.09.044

Long, B. W., Rollins, J. H., & Smith, B. J. (2019). *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures (14th ed.)*. Mosby Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-59667-1.00012-X

Muhammad, A., Islam, F., & Maulidya, I. (2025). *Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Colon in Loop pada Pasien Pediatrik dengan Kasus Hirschprungs di RSUD Brebes*. Jurnal Kesehatan Medika, 4(2), 88-95. https://doi.org/10.35842/jkms.v4i2.213

Rahardjo, T. M., Nurzaman, Y. A., Natalia, J., Hapdijaya, I., Devina, L., Andrianto, H., & Mahardhika, J. C. (2023). *Adult Hirschsprung's disease presenting as chronic constipation: a case report*. Journal of Medical Case Reports, 17(1), 1-5. https://doi.org/10.1186/s13256-023-03986-y

Ridwan, M. (2021). *Sriwijaya Journal of Internal Medicine (SJIM) Diagnosis and Management of Constipation: A Narrative Literature Review*. Sriwijaya Journal of Internal Medicine, https://doi.org/10.32539/sjim.v4i1.124

Roche, O., & Darviot, E. (2015). *Constipation chronique de l'enfant Chronic constipation in children*. Médecine & Enfance, https://doi.org/10.1007/s11725-015-0597-z

Training, T., & Sciences, H. (2021). *Anatomy of the Colon, Rectum, and Anus*. Health Science Training Modules, 1-22. https://doi.org/10.1007/978-3-031-55704-0

Wati, R., & Safitri, R. (2021). *Teknik pemeriksaan colon in loop pediatrik pada kasus obstruksi kronis di instalasi radiologi rsud kraton pekalongan*. Jurnal Pengada Radiologi, 2(2), 127-134. https://doi.org/10.31983/jpr.v2i2.7541

Wozniak, S., Quondamatteo, F., & Paulsen, F. (2023). *Flexures and bends of the large intestine: Current terminology and a suggestion to simplify it*. Journal of Anatomy, 242(4), 695-700. https://doi.org/10.1111/joa.13800

Yacob, D., & Lorenzo, C. Di. (2020). *Constipation in Children: A guide to Prompt Diagnosis and Effective Treatment*. Current Pediatrics Reports, 8(3), 201-209. https://doi.org/10.1007/s40746-020-00193-5

Врт, Р. З. И. (2019). *Современная тактика лечения запоров (Modern tactics for the treatment of constipation)*. Medical Council Journal, 21, 148-153. https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-21-148-153