

**STUDI LITERATUR PERANAN MEDIA KONTRAS PADA
PEMERIKSAAN LOPOGRAFI DENGAN
KLINIS COLON CANCER**

***THE ROLE CONTRAS MEDIA ON LOPOGRAPHIC
EXAMINATION WITH CLINICAL COLON CANCER: A
LITERATURE STUDY***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

CINDRAWATI HULOPI

1810505056

**PROGRAM STUDI JENJANG DIPLOMA 3 RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

STUDI LITERATUR PERANAN MEDIA KONTRAS PADA PEMERIKSAAN LOPOGRAFI DENGAN KLINIS *COLON CANCER*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:

Cindrawati Hulopi

1810505056

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk
Dipublikasikan



Program Studi Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : - RETNO WATI, S.Tr.Rad., M.Biomed

29 September 2021 11:22:12



**STUDI LITERATUR PERANAN MEDIA KONTRAS PADA
PEMERIKSAAN LOPOGRAFI DENGAN
KLINIS COLON CANCER**

***THE ROLE CONTRAS MEDIA ON LOPOGRAPHIC EXAMINATION WITH
CLINICAL COLON CANCER: A LITERATURE STUDY***

Cindrawati Hulopi¹, Retno Wati², Widya Mufida³
Email: cindrawatihulopi468@gmail.com

ABSTRAK

Lopografi adalah pemeriksaan secara radiografi dari *colon* dengan menggunakan media kontras yang dimasukkan melalui lubang stoma. Tujuan penelitian untuk mengetahui prosedur pemeriksaan lopografi dan peranan media kontras *water soluble* sebagai pengganti barium sulfat pada klinis *colon cancer*. Jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur. Waktu penelitian September 2020 – Juli 2021. Penelitian menggunakan sumber data tertulis dari sumber utama dan sumber pendukung dengan analisis bibliografi. Hasil penelitian perlu dilakukan persiapan khusus sebelum pemeriksaan. Proyeksi yang digunakan yaitu AP *post* kontras untuk menampakkan seluruh *colon*, RPO *post* kontras menampakkan fleksura lienalis, LPO *post* kontras menampakkan fleksura hepatica, Lateral *post* kontras menampakkan rektum dan *colon* sigmoid bagian distal secara optimal. Peranan media kontras *water soluble* pada pemeriksaan lopografi mampu memberikan hasil diagnostik yang baik, mudah diserap tubuh, mudah dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan jika terdapat kelainan pada bagian *colon*.

Kata Kunci: *Lopografi, colon cancer, media kontras*

ABSTRACT

Lopography is a radiographic examination of the colon using a contrast medium inserted through the stoma. The purpose of this study is to determine the lopographic examination procedure and the role of water-soluble contrast media as a substitute for barium sulfate in clinical colon cancer. This research was descriptive qualitative research with a literature review approach. Research time September 2020 – July 2021. The result of the research shows that needs special preparation before the examination. The projections used were AP post-contrast to show the entire colon, RPO post-contrast showing the splenic flexure, LPO post-contrast showing the hepatic flexure, and Lateral postcontrast optimally showing the rectum and distal sigmoid colon. The water-soluble contrast media in lopographic examination was able to provide good diagnostic results, was easily absorbed by the body, was easy to remove, harmless and quite safe to use if there were abnormalities in the colon.

Keywords : *Lopography, Colon Cancer, Media Contrast*

PENDAHULUAN

Colon cancer adalah keganasan yang berasal dari jaringan usus besar, terdiri dari *colon* (bagian terpanjang dari *colon*) dan atau *rectum* (bagian kecil terakhir dari *colon* sebelum *anus*) (Pratama Dan Adriyanto, 2019).

Pemeriksaan radiografi lopografi untuk pasien *colon cancer* dilakukan untuk bisa mendapatkan visualisasi *colon* dan posisi *cancer*. Lopografi atau *colostomy* barium enema adalah pemeriksaan secara radiografi dari usus besar atau *colon* dengan menggunakan media kontras yang dimasukkan melalui *colostomy* (lubang stoma) (Bontrager, 2014).

Menurut Ballinger (2012) prosedur pemeriksaan lopografi dengan persiapan pasien yaitu melakukan irigasi stoma pada malam hari dan pagi hari sebelum pemeriksaan dan pasien harus mengikuti diet atau puasa. Sedangkan dalam jurnal Sari dkk (2019) prosedur pemeriksaan lopografi dengan persiapan pasien tidak memerlukan persiapan khusus. Pasien hanya diinstruksikan untuk membawahi *colostomy bag*.

Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan lopografi adalah *anteroposterior* (AP), lateral, *oblique right posterior oblique* (RPO) dan *left posterior oblique* (LPO) (Ballinger, 2012). Menurut Bontrager, (2014) pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras barium sulfat, namun pada indikasi tertentu menggunakan media kontras *water soluble*.

Menurut jurnal Sari dkk (2019) prosedur pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras *yodium* dengan jenis *water soluble*. Media kontras *water soluble* mudah diserap oleh tubuh dan tidak

mengakibatkan banyak komplikasi. Sedangkan dalam jurnal Kundagulwar, dkk (2016) menyatakan bahwa pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras barium sulfat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur. Waktu penelitian September 2020 – Juli 2021. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dokumentasi yaitu mencari dan menggali data dari dokumen yang berupa jurnal yang relevan berhubungan dengan tema yang diangkat. Sumber data dalam penelitian ini yaitu sumber data sekunder. Sumber data yang digunakan terdapat dua macam yaitu sumber data utama dan sumber data pendukung. Proses pencarian sumber harus memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Selanjutnya, penulis melakukan analisis data dimana pada setiap sumbernya diberikan simpulan terkait dengan apa yang tertulis didalamnya yang berkaitan dengan tema yang diangkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan pencarian jurnal dan *textbook* dengan menggunakan beberapa kata kunci yang sesuai topik penelitian. Kemudian, setelah dilakukan pencarian dan penyeleksian didapatkan 8 sumber dengan 2 jurnal utama dan 6 sumber pendukung.

A. Prosedur pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer*

1. Persiapan pasien

Berdasarkan dua literatur yaitu, Winarko (2019) dan Sari dkk (2019) menyebutkan bahwa persiapan pasien pada pemeriksaan

lopografi tidak memerlukan persiapan khusus. Dalam Sari dkk (2019) Pasien hanya diinstruksikan untuk membawa *colostomy bag* untuk mengganti *colostomy bag* yang sudah terpasang pada saat selesai pemeriksaan. Prosedur selanjutnya dilakukan pengisian *inform consent* yang disetujui oleh pasien atau keluarga pasien untuk dilakukannya pemeriksaan lopografi dengan penggunaan bahan kontras dan petugas memberikan penjelasan tentang tata cara pelaksanaan tindak radiologi.

Namun pemeriksaan lopografi berdasarkan empat literatur yaitu Mulyati dkk (2019), Purnomo dan Saifudin (2020), Agneozk dan Nino (2020) dan Risnawati (2018) menyebutkan bahwa untuk pemeriksaan lopografi terdapat persiapan khusus. Perisapan pasien berdasarkan ketiga literatur tidak perbedaan yang signifikan. Mulyati dkk (2019) menyebutkan bahwa pasien melakukan persiapan terlebih dahulu, pasien mengubah pola makan pasien, minum sebanyak-banyaknya dan puasa 10 jam sebelum pemeriksaan. Menurut Purnomo dan Saifudin (2020), Agneozk dan Nino (2020) dan Risnawati (2018) menyatakan bahwa untuk pemeriksaan lopografi pasien melakukan puasa sebelum pemeriksaan, minum sebanyak-banyaknya dan dilakukan urus-urus.

Menurut penulis, prosedur pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer* perlu

dilakukan persiapan khusus yaitu pasien melakukan irigasi stoma pada malam hari dan pagi sebelum pemeriksaan dan pasien harus puasa yang bertujuan untuk membersihkan bagian *colon*, sehingga saat pemeriksaan berlangsung gambaran anatomi yang ingin di lihat tidak tertutup feses. Selain itu irigasi stoma adalah untuk mengurangi pembentukan gas dan mencegah konstipasi, sehingga pasien merasa nyaman pada saat pemeriksaan lopografi berlangsung. Hal ini didukung oleh teori Ballinger (2012), menyebutkan bahwa pemeriksaan lopografi diperlukan persiapan khusus, yaitu pasien melakukan irigasi stoma pada malam hari dan pagi hari sebelum pemeriksaan dan pasien harus mengikuti diet atau puasa.

2. Persiapan Alat dan Bahan

Pemeriksaan lopografi berdasarkan ke lima literatur hampir memiliki persamaan dan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam persiapan alat dan bahan yaitu menurut Sari dkk (2019), Mulyati dkk (2019), Agneozk dan Nino (2020), Risnawati (2018) dan Winarko (2019) Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan lopografi yaitu pesawat DR dan *fluoroscopy*, *handscoon*, bengkok, kassa, gelas besar, klem, kateter balon No.16, spuit 50 cc, marker, baju pasien, jelly dan *NaCl*. Namun pada Mulyati dkk (2019) tidak menggunakan *fluoroscopy*. Sedangkan menurut Bontrager (2014) yaitu

colostomy postoperative kit siap pakai yang terdiri dari stoma tip, tabung, kantong pengukur barium, lubang perekat, minyak pelumas atau jelly, kain kassa. Kateter *colostomy* berujung lonjong yang di masukan kedalam stoma. Peralatan lainnya meliputi: kapas, handuk, baju pasien, sarung tangan, pesawat sinar-x, pesawat *fluoroscopy*, kaset meja pemeriksaan dan *processing film*.

Penulis setuju tentang penggunaan *fluoroscopy*, karena dapat memantau perjalanan media kontras sehingga dapat mengetahui sejauh mana kontras mengisi *colon*, untuk mengetahui kelainan-kelainan serta pengambilan radiograf yang tepat. Peralatan khusus yaitu *colostomy post operative kit* siap pakai pada pemeriksaan lopografi lebih praktis digunakan, tidak perlu menyiapkan berbagai alat lain dan kateter *colostomy* berujung lonjong mempunyai fungsi untuk menahan media kontras karena stoma tidak mempunyai spingter, sehingga meminimalisir media kontras refluks ke tubuh pasien.

Media kontras yang digunakan berdasarkan ke lima literatur yaitu Sari dkk (2019), Mulyati dkk (2019), Larsson dkk (2015), Risnawati (2018) dan Winarko (2019) menyebutkan bahwa pemeriksaan lopografi menggunakan media kontras *water soluble*, yaitu menurut Winarko (2019) dan Sari dkk

(2019) menggunakan *yodium* dengan jenis kontras *water soluble* dengan perbandingan 1:3 yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi dari kontras agar tidak terlalu pekat dan tidak mengurangi hasil gambaran dan pasien pasca operasi. Menurut Mulyati dkk (2019) media kontras yang digunakan adalah *water soluble* dengan perbandingan adalah 1:4. Total volume 650 ml. Dan menurut Risnawati (2018) menggunakan media kontras *water soluble* dengan perbandingan 1:3 atau 1:4.

Sedangkan menurut Purnomo dan Saifudin (2020), Agneozk dan Nino (2020) menyebutkan bahwa media kontras yang digunakan adalah media kontras barium sulfat dan iodin. Dan menurut kundagulwar dkk (2016) menggunakan bahan media kontras jenis enama (barium).

Penulis sependapat dengan Sari dkk (2019) pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer* menggunakan media kontras *yodium* dengan jenis kontras *water soluble* dengan perbandingan 1:3. Karena dengan menggunakan perbandingan tersebut media kontras tidak terlalu pekat, lebih mudah untuk dikeluarkan dan lebih nyaman digunakan untuk pasien *pasca operasi* serta tidak mengurangi hasil gambaran radiograf.

3. Proyeksi pemeriksaan lopografi
Berdasarkan keenam literatur proyeksi pemeriksaan

lopografi memiliki perbedaan yaitu, Menurut Sari dkk (2019) menyebutkan bahwa proyeksi yang digunakan adalah *plan foto* abdomen AP *supine*, AP dan Lateral pada saat dimasukkannya kontras. Terkadang juga dipakai proyeksi *Oblique* apabila ada anatomi yang kurang jelas terlihat karena adanya superposisi. Menurut Mulyati dkk (2019) menggunakan proyeksi AP dan *Oblique* (RPO dan LPO) dan dikonfirmasi proyeksi tersebut sudah mampu menegakkan diagnosa serta mampu membantu dokter untuk melakukan tindakan selanjutnya. Purnomo dan Saifudin (2020) menyatakan bahwa proyeksi yang digunakan *anteroposterior* (AP) dan Lateral merupakan proyeksi dasar pada pemeriksaan lopografi yang sudah dapat menampakkan gambaran dari depan dan samping. Agneozk dan Nino (2020) menyebutkan bahwa Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan ini hanya AP-Abdomen proyeksi untuk foto polos dan foto pasca kontras. Risnawati (2018) dan Winarko (2019) proyeksi yang dilakukan adalah foto pendahuluan Abdomen, AP *Supine*, dan Lateral.

Penulis berpendapat pemeriksaan lopografi menggunakan proyeksi *anteroposterior* (AP), lateral, *Oblique Right Posterior Oblique* (RPO) dan *Left Posterior Oblique* (LPO). Pada proyeksi AP menampakkan

seluruh bagian *colon*, proyeksi lateral menampakkan rektum dan *colon sigmoid* distal, *Oblique* (RPO) untuk menampakkan fleksura lienalis dan *colon* desenden, *Oblique* (LPO) untuk menampakkan fleksura hepatica dan *colon* asenden. Hal tersebut sudah sesuai dengan teori Ballinger (2012) yaitu pada umumnya proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan lopografi adalah *anteroposterior* (AP), lateral, *Oblique Right Posterior Oblique* (RPO) dan *Left Posterior Oblique* (LPO).

B. Peranan media kontras *water soluble* sebagai pengganti media kontras barium sulfat pada pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer*

Berdasarkan ke lima literatur media kontras yang digunakan dalam pemeriksaan lopografi adalah media kontras *water soluble*, yaitu menurut Sari dkk (2019) menyebutkan bahwa untuk prosedur pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras *yodium* jenis *water soluble*. Alasan pemeriksaan lopografi ini tidak menggunakan barium sulfat karena pada saat dilakukan pemeriksaan tidak tersedia barium sulfat dan pasien pasca operasi dikhawatirkan terjadinya pelengketan, selain itu kontras media yang bersifat *water soluble* mudah diserap oleh tubuh dan tidak mengakibatkan banyak komplikasi. Menurut Larsson dkk (2015) menggunakan media kontras *water soluble*. Media kontras *water soluble* diindikasikan jika ada kecurigaan kebocoran klinis, dan untuk pemetaan kebocoran nyata. Mulyati dkk

(2019) menyebutkan bahwa prosedur pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media media kontras *water soluble*. Karena pada pasien post prosedur Hartmann, mempunyai satu stoma yaitu pada bagian proksimal yang digunakan untuk pengeluaran feses dan pada bagian distal stoma ditutup sementara sehingga *colon* bagian distal merupakan *colon* bersih dan tidak dialiri feses beberapa bulan, sehingga lebih aman menggunakan media kontras *water soluble* dibandingkan dengan barium sulfat. Serta pada pasien post prosedur Hartmann ini adalah pasien pasca pembedahan, kemungkinan-kemungkinan kelainan lain bisa terjadi pada pasien ini sehingga lebih baik menggunakan media kontras *water soluble*. Menurut Risnawati (2018) menggunakan media kontras *yodium* jenis *water soluble*, karena penggunaannya yang lebih mudah dan ketersediaan yang terdapat di rumah sakit. Dan menurut KTI Winarko (2019) menggunakan media kontras *water soluble*. Alasan digunakannya *water soluble* karena pemeriksaan dilakukan pada pasien anak, *barium* itu sendiri yang dapat mengristal dan mengendap yang menyebabkan susah buang air besar dan dapat mengakibatkan obstruksi jika dilakukan pada pasien anak.

Sedangkan berdasarkan kedua literatur yaitu, Purnomo dan Saifudin (2020) menyatakan bahwa untuk pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras barium sulfat untuk *colon* proksimal karena lebih baik dalam pelapisan mukosa *colon* maksimal dan *yodium* untuk *colon* distal

karena mudah diserap tubuh dan aman digunakan jika terdapat kelainan pada *colon*. Dan Agneozk dan Nino (2020) menyebutkan bahwa media kontras yang digunakan adalah media kontras barium sulfat dan *yodium*. Alasan digunakannya media kontras barium dan *water soluble* karena pasien memiliki 2 buah lubang stoma yang memiliki karakteristik yang berbeda maka supaya aman digunakanlah 2 media kontras. Media kontras barium dipilih untuk dimasukkan ke dalam stoma bagian proksimal dikarenakan nantinya barium tersebut masih dapat keluar bersama feses, sehingga tidak perlu dikhawatirkan adanya barium yang akan tertinggal di dalam usus. Sedangkan pemilihan media kontras *water soluble* untuk stoma bagian distal dikarenakan stoma bagian distal ini tidak dapat mengeluarkan feses sehingga dibutuhkan suatu zat media kontras yang mampu diserap oleh tubuh. Alasan kedua digunakannya media kontras barium dan *water soluble* pada pemeriksaan ini adalah untuk efisiensi biaya yang dikeluarkan, karena media kontras *water soluble* memiliki harga yang cukup mahal maka hanya salah satu stoma saja (stoma distal) yang menggunakan media kontras *water soluble*.

Menurut Kundagulwar dkk (2016) menyatakan bahwa pemeriksaan lopografi menggunakan bahan media kontras jenis enema (barium sulfat) karena mampu menunjukkan keseluruhan anatomi *colon*. Sedangkan menurut teori Bontrager (2014), pemeriksaan lopografi atau *colostomy barium enema*

menggunakan media kontras barium sulfat, namun pada indikasi tertentu digunakan media kontras *water soluble*.

Penulis berpendapat, pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer* menggunakan media *water soluble*. Karena Media kontras *water soluble* mudah diserap tubuh, tidak menimbulkan pelengketan pada organ dalam tubuh, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan jika terdapat kelainan pada bagian *colon*. Serta pada pasien pasca operasi, kemungkinan-kemungkinan kelainan lain bisa terjadi pada pasien ini sehingga lebih baik menggunakan media kontras *water soluble*. Selain itu bisa memberikan informasi diagnostik yang sama ketika menggunakan barium sulfat.

KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan lopografi pada klinis *colon cancer* perlu dilakukan persiapan khusus yaitu pasien melakukan irigasi stoma pada malam hari dan pagi hari sebelum pemeriksaan dan pasien harus mengikuti diet atau puasa. Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan lopografi proyeksi AP post kontras untuk menampakan seluruh *colon*, proyeksi RPO post kontras dapat menampakan fleksura lienalis, LPO post kontras dapat menampakan fleksura hepatica, dan Lateral post kontras dapat menampakan rektum dan *colon* sigmoid bagian distal secara optimal.

Peranan media kontras *water soluble* sebagai pengganti media kontras barium sulfat pada pemeriksaan lopografi pada klinis

colon cancer yaitu bisa digunakan pada kondisi pasien yang mengalami keterbatasan seperti pasien pasca operasi. Karena media kontras *water soluble* berbentuk cair sehingga mudah diserap tubuh, mudah untuk dikeluarkan dan tidak menimbulkan pelengketan pada organ dalam tubuh. Selain itu bisa memberikan informasi diagnostik yang sama ketika menggunakan barium sulfat. Media kontras ini digunakan sebagai pengganti dari barium.

SARAN

Saran yang penulis dapat sampaikan dapat dilakukan dalam pemeriksaan lopografi dengan klinis *colon cancer* sebaiknya menggunakan media kontras *water soluble*, terutama pada pasien pasca operasi untuk menghindari terjadinya pelengketan. Media kontras *water soluble* juga mudah diserap tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya dan cukup aman digunakan jika terdapat kelainan pada bagian *colon*. Sebaiknya menggunakan proyeksi AP post kontras, RPO post kontras, LPO dan lateral post kontras sekaligus dapat menambah informasi diagnostik.

DAFTAR PUSTAKA

Anna Larsson, dkk. 2015. *Water Soluble Contrast Enema Examination Of The Integrity Of The Rectal Anastomosis Prior To Loop Ileostomy Reversal May Be Superfluous*. Int J Colorectal. Doi: 10.1007/s00384-014-2113-6

- Ballinger, P.W dan Frank, E.D. 2012. *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures*, Volume Two, Twelfth Edition. Mosby, St, Louis: USA.
- Bontrager, Kenneth L. 2014. Text book of *Radiographic Positioning And Related Anatomy*. Eighth Edition. Mosby, St Louis : USA.
- Elfian Ananda Winarko, 2019. *Prosedur pemeriksaan loopografi post Colostomy Pada Pasien Anak di RSUD Tarakan*.
https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=show_detail&id=2856&keywords=Colostomy
- Gando Sari, dkk. 2019. *Loopography Examination for Colon Cancer Cases in Tangerang District Public Hospital*. Vol: 10 No: 2. *Teknologi Dan Seni Kesehatan*.
- Grish K Kundagulwar, dkk. 2016. *Role of loopogram Before Defunctioning Stoma Reversal- Result from An Indian Tertiary-Care Center*. Vol: 10 No: 5. *International Journal*.
- Mulyati Sri, dkk. 2019. *Pemeriksaan lopografi dengan pasien post Hartmann di departemen radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito yogyakarta*. Vol: 5 No: 1. *JImeD*
- Mega Risnawati, 2018. *Analisis Pemeriksaan Loopografi Pada Pasien Dewasa Dengan Kasus Post Colostomy Di RSUD Kabupaten Tangerang*.
https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=show_detail&id=1475&keywords=
- Pratama KP, Adriyanto AA. 2019. *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kanker kolorektal stadium III di RSUP DR Kariadi Semarang*. Vol: 8 No: 2. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*
- Syera Agneozk, Andrey Nino, 2020 *Prosedur Pemeriksaan Lopografi Pascacolostomi Pada Pasien Dengan Riwayat Adhesi Peritoneal Pascaoperasi Kista Di Instalasi Radiologi RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*. Naskah Publikasi. repository.poltekkes-smg.ac.id
- Totok Purnomo, Saifudin. 2020. *Prosedur Pemeriksaan Lopografi pada Kasus Post Colostomy*. Naskah Publikasi. repository.poltekkes-smg.ac.id