

PROSEDUR PEMERIKSAAN LOPOGRAFI DENGAN KLINIS SUSPECT COLON CARCINOMA

Rosy Amelia Azhari¹, Nanang Sulaksono², Agustina Dwi Prastanti³

¹Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi ; Poltekkes Kemenkes Semarang
Jl. Tirta Agung ; Pedalangan ; Banyumanik ; Semarang

^{2,3}Poltekkes Kemenkes Semarang

Email : rosyameliaazhari@gmail.com

ABSTRACT

Background :The lopographic examination according to Lampignano and Kendrick (2018) uses barium sulfate contrast media which is inserted through the stoma, using plain photos, AP/PA, Lateral, Oblique, post evacuation. Installation of Radiology Hospital Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto using a non-ionic water soluble contrast media mixed with NaCl, inserted into the proximal stoma and anus with plain photos, AP, Lateral. The purpose of the study was to determine the lopographic examination procedure, the reasons for using water soluble contrast media, to find out anatomical information from the AP and Lateral.

Methods :This research used qualitative approach with a case study. Data collection were used observation, interviews, documentation. Research respondents were patients, radiographers, radiologist, and dispatching doctors. Data analysis with interactive analysis model.

Result : Showed that the lopographic examination was aimed at evaluating the colon after colostomy and chemotherapy. Patients undergo special preparation. The water soluble contrast medium was mixed with NaCl in a ratio of 1: 4 because it was safer than barium sulfate. The reason for insertion of contrast media through the proximal stoma and anus is the absence of a stoma to the distal colon. Anatomical information from the plain photo is the distribution of air in the colon, the AP projection looks contrast to fill the ascending colon, transverse colon, descending colon and superpositioned sigmoid colon. Laterally, the sigmoid colon and rectum are seen. Diagnostic information was not found in colonic carcinoma residif cells.

Keywords : Lopography ; Colon Carcinoma ; Colostomy ; Water Soluble Contrast Media

Pendahuluan

Usus besar atau *colon* merupakan organ di dalam tubuh manusia, apabila terjadi kelainan maka dapat mengganggu jalannya proses pencernaan. *Colon* terdiri dari *colon ascenden*, *colon transversum*, *colon descenden*, *colon sigmoid (colon pelvicum)* (Tortora, 2017).

Salah satu kelainan atau patologi yang dapat terjadi di usus besar yaitu *colon* penderita kanker di Indonesia menurut GLOBOCAN 2020 sebanyak 396.914 penderita dengan jumlah penderita *colon carcinoma* sebanyak 34.189 penderita dengan 21.764 penderita laki-laki dan 12.426 pendeita perempuan sehingga presentase keseluruhan sebesar 8,6% dari jumlah keseluruhan diagnosis kanker. Meningkatnya jumlah penderita *colon carcinoma* maka akan meningkatkan jumlah penderita kolostomi. Kolostomi merupakan pembuatan lubang dari dua bagian usus besar bertujuan untuk menyembuhkan bagian usus besar yang mengalami kelainan sehingga feses keluar

carcinoma. *Colon carcinoma* merupakan adenokarsinoma yang berkembang dari polip adenoma (Wijaya & Putri, 2013). Menurut *World Health Organization/ WHO* (2020), *colon carcinoma* merupakan kanker ketiga terbanyak setelah kanker payudara dan kanker paru-paru dengan presentase sebesar 10% dari keseluruhan diagnosis kanker. Prevalensi

melalui stoma menuju kantong khusus yang terpasang pada dinding abdomen, setelah proses penyembuhan selesai maka dua bagian usus besar tersebut akan disambung kembali dengan tindakan bedah. Beberapa kasus kolostomi dapat dipasang secara permanen karena banyaknya jumlah usus besar yang dihilangkan atau faktor lain (Bontrager, 2014).

Pemeriksaan yang dapat menegakkan klimis *colon carcinoma* adalah lopografi. Lopografi (*colostomy barium enema*) merupakan pemeriksaan radiologi dari usus besar dengan memasukkan media kontras positif ke dalam usus besar melalui stoma pada

dinding abdomen. Lopografi bertujuan untuk mengetahui anatomi dan fisiologi usus besar, mengetahui adanya obstruksi dan kebocoran, untuk mengevaluasi sebelum dilakukan tindakan pembedahan (Lampignano & Kendrick, 2018).

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018), pemeriksaan diawali dengan persiapan khusus yaitu membawa alat irigasi dan kantong kolostomi tambahan serta melakukan pembatasan makan bertujuan untuk membersihkan *colon* dari feses yang dapat mengganggu hasil radiograf. Media kontras yang digunakan yaitu barium sulfat dicampur dengan air dan menggunakan metode *single contrast* atau *double contrast* dengan konsentrasi 15-25% untuk *single contrast* dan 75-95% atau lebih besar untuk *double contrast*. Media kontras *water soluble* dapat digunakan jika ada indikasi perforasi dan obstruksi *colon*. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan barium sulfat yaitu retensi barium di dalam *colon* selama beberapa minggu, kebocoran barium ke dalam rongga peritoneum, dan reaksi hipersensitivitas yang disebabkan oleh zat aditif di dalam barium sulfat (Speck, 2018).

Media kontras dimasukkan menggunakan kateter kolostomi ke dalam stoma dan dipantau dengan pesawat fluoroskopi yang bertujuan untuk mengetahui jalannya media kontras yang telah masuk (Lampignano & Kendrick, 2018). Pemasukkan media kontras dapat dilakukan melalui stoma dan anus. Pemasukkan media kontras melalui anus dilakukan karena hanya terdapat satu lubang stoma yaitu stoma kotor (Sari, 2019). Proyeksi yang digunakan pada lopografi pada dasarnya sama dengan pemeriksaan *colon in loop*, yaitu foto polos abdomen, *anterior-posterior/posterior-anterior* (AP/PA), *Right Anterior Oblique* (RAO), *Left Anterior Oblique* (LAO), *Right Posterior Oblique* (RPO), *Left Posterior Oblique* (LPO), dan post evakuasi (Lampignano & Kendrick, 2018). Prosedur pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menggunakan media kontras *water soluble non ionic* yang dimasukkan melalui stoma proksimal dan anus, proyeksi yang digunakan yaitu foto polos abdomen, AP dan Lateral setelah pemasukan media kontras.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui prosedur pemeriksaan lopografi, alasan penggunaan media kontras *water soluble* dan teknik pemasukan media kontras melalui stoma dan anus, serta mengetahui informasi anatomi yang diperoleh dari proyeksi AP dan Lateral.

Metode

Jenis penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus dilakukan dengan metode observasi, wawancara mandala, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini yaitu pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Adapun responden dalam penelitian ini yaitu Radiografer, Radiolog, Dokter Pengirim, dan pasien. Analisis data dilakukan dengan model analisis interaktif yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, pembahasan dan penarikan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

a. Prosedur pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

1) Persiapan Pasien

Persiapan pasien yang dilakukan pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yaitu 2 hari sebelum pemeriksaan pasien makan dengan konsistensi lunak, puasa kurang lebih 6-8 jam, mengurangi bicara, tidak merokok, membersihkan stoma, dan mengganti pakaian dengan baju pasien.

Menurut penulis, persiapan pasien pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sudah cukup baik dan sesuai dengan persiapan pasien menurut Lampignano dan Kendrick (2018). Hal ini dibuktikan dengan jumlah dan distribusi udara baik pada hasil foto polos abdomen.

2) Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan

lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yaitu pesawat sinar-X dengan model *mobile diagnost Wdr, plate detector* ukuran 35x43 cm, spuit 50 cc, media kontras *water soluble non ionic* 50 cc, larutan NaCl 200 cc, marker, bengkok, *folley catheter* no 18, *handscoon*, klem, gelas ukur, *jelly*, dan plester.

Menurut peneliti, penggunaan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma*, di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto terdapat perbedaan dengan teori Lampignano dan Kendrick (2018). Yaitu penggunaan fluoroskopi dan *image receptor*. Menurut peneliti penggunaan pesawat sinar-X dengan model *diagnost wDR* sudah cukup untuk melakukan pemeriksaan lopografi yaitu dengan mengevaluasi secara langsung hasil radiograf setelah dilakukan ekspose, penggunaan plate detector ukuran 35x43 cm sudah cukup untuk melakukan pemeriksaan lopografi yaitu dengan mengatur luas lapangan kolimasi sesuai dengan objek yang diperiksa.

3) Persiapan Media Kontras

Media kontras yang digunakan pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma*, menggunakan media kontras *water soluble non ionic* 50 cc yang dicampur dengan larutan NaCl 200 cc dengan perbandingan 1 : 4 sehingga total volume menjadi 250 cc.

Peneliti berpendapat persiapan media kontras pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma*, sudah sesuai dengan teori Lampignano dan Kendrick (2018) yaitu penggunaan media kontras *water soluble*.

4) Teknik Pemeriksaan

Pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, penentuan proyeksi yang digunakan ditentukan oleh Radiolog karena belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk pemeriksaan lopografi dengan stoma satu lubang. Proyeksi yang digunakan yaitu foto polos abdomen, proyeksi AP dan Lateral setelah memasukkan media kontras.

Menurut peneliti terdapat perbedaan dengan teori Lampignano dan Kendrick (2018) yaitu proyeksi *anterior-posterior/posterior-anterior* (AP/PA), *Right Anterior Oblique* (RAO), *Left Anterior Oblique* (LAO), *Right Posterior Oblique* (RPO), *Left Posterior Oblique* (LPO), dan post evakuasi. Adapun tujuan dari masing-masing proyeksi menurut Mulyati (2019) yaitu proyeksi AP bertujuan untuk memperlihatkan seluruh *colon* mulai dari *caecum* hingga *rectum*. Proyeksi lateral untuk menampakkan *colon sigmoid* dan *rectum* dengan jelas serta melihat fungsi pengeluaran media kontras melalui anus. Proyeksi RPO bertujuan untuk menampakkan *fleksura hepatica* dan *colon ascenden*. Proyeksi LPO bertujuan untuk menampakkan *fleksura lienalis* dan *colon descenden*.

Peneliti berpendapat penggunaan proyeksi AP dan lateral sudah cukup tepat. Peneliti kurang setuju pada pemeriksaan lopografi dilakukan hanya dengan menggunakan proyeksi foto polos abdomen, AP, dan lateral saja karena pemeriksaan lopografi pada pasien dengan klinis *suspect colon carcinoma* dilakukan untuk mengevaluasi kondisi *colon* setelah dilakukan pengangkatan tumor dan kemoterapi. Pada hasil radiograf proyeksi AP dan lateral

belum dapat menampakkan *fleksura hepatica* dan *fleksura lienalis* sehingga diperlukan proyeksi lain yaitu proyeksi RPO untuk melihat *fleksura lienalis* tanpa superposisi dan proyeksi LPO untuk melihat *fleksura hepatica* tanpa superposisi yang belum tampak dari proyeksi AP dan lateral sehingga dapat menambah nilai diagnosis.



Gambar 1. Hasil Radiograf Foto Polos Abdomen



Gambar 2. Hasil Radiograf AP Post Kontras 50 cc Melalui Stoma Proksimal



Gambar 3. Hasil Radiograf Lateral Post Kontras 200 cc Melalui Anus



Gambar 4. Hasil Radiograf AP Post Kontras Melalui Stoma Proksimal dan Anus

5) Hasil Ekspertise

Hasil bacaan Dokter Spesialis Radiologi sebagai berikut :

a) X-Foto Polos Abdomen AP

- (1). *Pre peritoneal fat line* kanan kiri baik
- (2). Tak tampak opasitas patologis pada kavum abdomen
- (3). Jumlah dan distribusi udara usus baik
- (4). Tak tampak dilatasi maupun distensi usus
- (5). Tak tampak *free air*

b) Pemeriksaan Lopografi

Kontras *water soluble* yang diencerkan dimasukan melalui *catheter* ke dalam lubang *colostomy*. Tampak kontras mengisi struktur *colon ascendens* dan sebagian *colon transversum* kemudian refluks ke luar. Kontras kemudian dimasukkan melalui anus, tampak kontras mengisi *rectum* dan sebagian *colon sigmoid*, kontras refluks keluar. Dinding *colon* reguler. Konfigurasi *haustra* dan *incisura coli* baik. Tak tampak *additional shadow*, maupun indentasi.

c) Kesan

- (1). Kontras yang dimasukkan hanya mengisi sebagian *colon ascenden*, *colon transversum*, dan *colon sigmoid* serta *rectum*, kontras selalu refluks.
- (2). *Colon* tervisualisasi dalam batas normal

b. Alasan menggunakan media kontras *water soluble* dan teknik pemasukan media kontras melalui stoma proksimal dan anus

Alasan penggunaan media kontras *water soluble* pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, yaitu media kontras *water soluble* dinilai lebih aman digunakan jika dibandingkan dengan media kontras barium sulfat, karena jika masuk ke dalam *tractus digestivus* maka akan lebih mudah terserap oleh tubuh dan akan dikeluarkan melalui sistem metabolisme tubuh. Sedangkan barium sulfat akan lebih lama terserap dan akan mengeras di dalam *tractus digestivus*, Kemudian media kontras *water soluble* berbentuk cair sehingga akan lebih mudah jika di campur dengan larutan NaCl.

Teknik pemasukkan media kontras melalui stoma proksimal dan anus dilakukan dengan alasan pemasukkan media kontras melalui stoma proksimal. Tujuannya untuk melihat *colon proximal* dan melalui anus bertujuan untuk melihat *colon distal*, karena pasien hanya memiliki satu stoma untuk pengeluaran feses atau stoma proksimal.

Terdapat perbedaan dengan teori Lampignano dan Kendrick (2018), yaitu penggunaan teknik pemasukkan media kontras melalui stoma proksimal dan anus. Menurut peneliti, penggunaan teknik pemasukkan media kontras melalui stoma proksimal dan anus sudah tepat dilakukan karena tidak adanya stoma yang mengarah ke bagian *colon distal* sehingga pemasukkan media kontras dimasukkan melalui anus.

c. Informasi anatomi yang diperoleh dari hasil pemeriksaan lopografi dari proyeksi AP dan Lateral

Berdasarkan hasil radiograf pada pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono

Soekarjo Purwokerto, pada proyeksi AP dapat menampakkan kontras yang mengisi *colon ascenden*, sebagian *colon transversum*, sedangkan *colon descenden* dan *colon sigmoid* mengalami superposisi. Pada proyeksi lateral dapat menampakkan kontras mengisi *rectum* dan sebagian *colon sigmoid*. Menurut peneliti, pemeriksaan pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto terdapat perbedaan dengan teori Lampignano dan Kendrick (2018), yaitu belum dapat menampakkan bagian *fleksura*. Peneliti kurang sependapat pada pemeriksaan lopografi dilakukan hanya dengan menggunakan proyeksi foto polos abdomen, AP, dan lateral saja, karena pemeriksaan lopografi pada pasien dengan klinis *suspect colon carcinoma* dilakukan untuk mengevaluasi kondisi *colon* setelah dilakukan pengangkatan tumor dan kemoterapi. Pada hasil radiograf proyeksi AP dan lateral belum dapat menampakkan *fleksura hepatica* dan *fleksura lienalis* sehingga diperlukan proyeksi tambahan yaitu proyeksi RPO untuk melihat *fleksura lienalis* tanpa superposisi dan proyeksi LPO untuk melihat *fleksura hepatica* tanpa superposisi yang belum tampak dari proyeksi AP dan lateral sehingga dapat menambah nilai diagnosis.

Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

- 1) Prosedur pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menggunakan persiapan pasien, yaitu dua hari sebelum pemeriksaan makan makanan lunak rendah serat dan lemak, puasa 6-8 jam sebelum pemeriksaan, mengurangi bicara dan tidak merokok. Media kontras yang digunakan yaitu media kontras *water soluble non ionic* dicampur larutan NaCl dengan perbandingan 1 : 4 sehingga volume total menjadi 250 cc terdiri dari 50 cc media kontras *water soluble non ionic*

dan 200 cc larutan NaCl. Campuran media kontras dimasukkan melalui stoma proksimal sebanyak 50 cc dan melalui anus sebanyak 200 cc. Proyeksi yang digunakan yaitu foto polos abdomen, proyeksi AP dan lateral setelah memasukkan media kontras. Proyeksi AP dapat menampakkan *colon ascenden* dan sebagian *colon transversum* yang terisi media kontras, *colon descenden* dan *colon sigmoid* tampak superposisi. Proyeksi lateral dapat menampakkan *colon sigmoid* dan *rectum*. Pada pemeriksaan lopografi bertujuan untuk mengevaluasi *colon* setelah dilakukan pengangkatan tumor dan kemoterapi dengan hasil yaitu tidak ditemukan sel *colon carcinoma* yang tersisa.

- 2) Alasan pemeriksaan lopografi dengan klinis *suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menggunakan media kontras *water soluble non ionic*, yaitu dinilai lebih aman digunakan dibandingkan dengan media kontras barium sulfat, karena jika masuk ke dalam *tractus digestivus* maka akan lebih mudah terserap oleh tubuh dan akan dikeluarkan melalui sistem metabolisme tubuh. Media kontras *water soluble non ionic* dinilai lebih aman karena efek mual dan muntah, alergi akut, dan kadang-kadang dapat mengancam jiwa lebih rendah dari pada media kontras *water soluble ionic*. Alasan menggunakan teknik memasukkan media kontras melalui stoma proksimal dan anus yaitu memasukkan media kontras melalui stoma proksimal untuk melihat *colon proximal* melalui anus yaitu untuk melihat *colon distal* karena tidak adanya stoma yang mengarah ke bagian *colon distal*.
- 3) Informasi anatomi yang diperoleh pada pemeriksaan lopografi dengan *klinis suspect colon carcinoma* di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menggunakan proyeksi AP dan Lateral, yaitu proyeksi AP untuk melihat *colon ascenden*, *colon transversum* yang telah terisi media kontras, *colon descenden* dan *colon*

sigmoid tampak superposisi dan proyeksi lateral untuk melihat *colon sigmoid* dan *rectum*.

Saran

- 1) Perlu dilakukan pertimbangan untuk pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus pemeriksaan lopografi dengan stoma satu lubang.
- 2) Sebaiknya proyeksi *oblique* pada pemeriksaan lopografi dapat ditambahkan yaitu proyeksi RPO untuk melihat *fleksura lienalis* dan proyeksi LPO untuk melihat *fleksura hepatica* agar menambah nilai diagnose

Daftar Pustaka

- Bontrager, K. L. (2014). Textbook Of Radiographic Positioning And Related Anatomy. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy. Edisi 9, St.Louise: Elseiver.
- Mulyati, S. (2019). Pemeriksaan Lopografi Dengan Pasien Post-Hartmann Prosedur di Departemen Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolutito Yogyakarta. JImeD, 34-38.
- Sari, G. (2019). Loopography Examination For Colon Cancer Cases In Tangerang District Public Hospital. Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan, 116-127.
- Speck, U. (2018). X-Ray Contrast Media Overview, Use And Pharmaceutical Aspects. Berlin: Springer.
- Tortora, G. J. (2017). Principles of Anatomy & Physiology Edisi 14. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Wijaya, A., & Putri, Y. (2013). Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep. Yogyakarta: Nuha Medika.