

Prosedur pemeriksaan radiologi *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *Dysphagia* di Instalasi Radiologi

Naufal Ahmad Id Hilmi, Sofie Nornalita Dewi, Ayu Mahanani

Prodi Radiologi Program Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: sofie.nornalita@unisayogya.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* adalah pemeriksaan radiografi pada saluran pencernaan untuk melihat adanya kelainan anatomi dan fisiologi. Menurut literatur pemeriksaan OMD pada kasus *dysphagia* dilakukan dengan menggunakan media kontras *water soluble* yang dimasukkan melalui NGT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alasan digunakannya media kontras campuran Barium Sulfat dan serta untuk mengetahui alasan mengapa pemasukan media kontras pada pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* dilakukan dengan menggunakan NGT.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Temanggung. Penelitian dilakukan pada periode bulan Agustus 2023 hingga Mei 2024. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan 3 radiografer, 1 dokter Spesialis Radiologi, dan 1 dokter pengirim. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data kemudian ditarik kesimpulan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung menggunakan media kontras *double contrast* (barium dan soda) dengan perbandingan 1:2 (30 gr dan 60 ml) untuk *Oesophagografi* dan 1:3 (30 gr dan 90 ml) untuk *Maag Duodenum* yang bertujuan untuk gambaran visualisasi yang lebih baik. Pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* dilakukan dengan menggunakan NGT karena pasien mengalami kesulitan dalam menelan.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan penggunaan jenis media kontras dan teknik pemasukan media kontras yang dilakukan pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan kasus *dysphagia* dikarenakan oleh kondisi dari pasien yang mengalami kesulitan dalam menelan. Sebaiknya pada pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* menggunakan NGT menggunakan media kontras iodium agar mudah dalam pemasukan media kontras akan lebih mudah larut di dalam tubuh serta sebaiknya menggunakan pada pemeriksaan ini lebih baik menggunakan pemeriksaan endoskopi atau manometri untuk menghasilkan validitas hasil yang lebih baik.

Kata Kunci: *Oesophagus Maag Duodenum; Dysphagia; NGT*

The radiological examination procedure of duodenum gastric esophagus with clinical dysphagia in radiology installation of RSUD

Abstract

Background: Duodenum Gastric Esophagus examination is a radiographic examination of the digestive tract to see any anatomical and physiological abnormalities. According to the literature, the Duodenum Gastric Esophagus examination in cases of dysphagia is carried out using water-soluble contrast media inserted through NGT. Meanwhile, barium sulfate contrast media is used at the Radiology Installation of RSUD (regional public hospital) Temanggung. This study aims to determine the reasons for using a mixture of barium sulfate contrast media and to determine the reasons why the insertion of contrast media in duodenum gastric esophagus examination with clinical dysphagia is carried out using NGT.

Methods: This study uses the qualitative method with a case study approach. The study was conducted at the Radiology Installation of RSUD Temanggung. It was done from August 2023 to Mei 2024. Data were collected through observation, documentation, and interviews with 3 radiographers, 1 radiology specialist, and 1 referring doctor. Data analysis included data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

Result: The results showed that the examination of duodenum gastric esophagus with clinical dysphagia at the Radiology Installation of RSUD Temanggung used double contrast media (barium and soda) with a ratio of 1:2 (30 gr and 60 ml) for Esophagography and 1:3 (30 gr and 90 ml) for duodenum gastric which aimed for better visualization. The examination of the duodenum gastric esophagus with clinical dysphagia was carried out using NGT because the patient had difficulty swallowing.

Conclusion: It is better to use iodine contrast media in the examination of duodenum gastric esophagus with NGT so it is easy to insert the contrast media which will dissolve more easily in the body and it is better to use endoscopic or manometry examination to produce better validity of the results.

Keywords: Duodenum Gastric Esophagus, Dysphagia, NGT

1. Pendahuluan

Saluran pencernaan manusia terbagi atas dua bagian yaitu saluran pencernaan atas (*upper gastrointestinal*) dan saluran pencernaan bawah (*lower gastrointestinal*). Saluran pencernaan atas merupakan saluran pencernaan yang memanjang dari *oral, pharynx, oesofagus, maag* hingga *duodenum*. Saluran pencernaan bawah merupakan saluran pencernaan yang memanjang dari *small intestine* hingga anus. (Lampignano dan Kendrick, 2018).

Sistem pencernaan berfungsi sebagai sistem organ yang memproses makanan, nutrisi, dan menghilangkan residu. Proses ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu mencerna makanan yang telah dicerna, membuang zat yang tidak terpakai oleh tubuh (Lampignano dan Kendrick, 2018). Pada sistem pencernaan dapat ditemui beberapa macam patologi, seperti gangguan pada *oesophagus* di antaranya *dysphagia, achalasia, barrett esophagus, dan carcinoma esophagus* (Lampignano dan Kendrick, 2018).

Dysphagia didefinisikan sebagai gerakan tidak teratur dari mulut ke perut karena kelainan pada struktur yang penting untuk menelan atau dalam gerakan menelan. *Dysphagia* tersebut berasal dari kata Yunani *prefix 'dys'* yang berarti 'kesulitan' atau '*disordered*' dan '*phagia*' berarti 'makan' (Wang, 2010). Apabila seorang pasien memiliki kemungkinan *dysphagia oesophagus*, pemeriksaan barium *oesophagography* atau OMD merupakan tes awal yang dapat dilakukan, dan dilanjutkan dengan pemeriksaan endoskopi, atau manometri jika diperlukan (Khan dkk, 2014).

Menurut Levine (2018) *barium oesophagus* atau OMD biasanya dilakukan dengan kontras ganda maupun kontras tunggal. Metode kontras tunggal berguna dalam evaluasi striktur *esophagus*, sedangkan metode kontras ganda berguna dalam mengevaluasi mukosa *oesophagus* dan melihat ada hernia tetap atau tidak dalam diagnosis. Penggunaan kontras tunggal dan ganda pada *oesophagography* atau OMD dapat saling melengkapi informasi diagnosis yang dibutuhkan karena pemeriksaan dengan metode kontras ganda memungkinkan deteksi kelainan mukosa yang tidak terlihat pada metode kontras tunggal, sedangkan tampilan kontras tunggal memungkinkan deteksi area penyempitan yang tidak terlihat pada kontras ganda (Levine, 2018).

Pada jurnal yang ditulis oleh Nahak (2023) berjudul "Teknik Pemeriksaan Kontras *Upper Gastrointestinal* dengan Klinis *Vomiting* Instalasi Radiologi RSUD Jombang" menyebutkan bahwa prosedur pemeriksaan *Upper Gastrointestinal* atau *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) pada kasus *dysphagia* dilakukan dengan menggunakan proyeksi pemeriksaan foto polos AP *oesophagus*, AP *oesophagus supine post* kontras dan RPO *oesophagus post* kontras menggunakan media kontras *water soluble* yang dimasukkan melalui NGT.

Berdasarkan pengamatan penulis pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) dengan kasus *dysphagia* pada Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung dilakukan dengan media kontras barium sulfat yang dicampur dengan soda, media kontras tersebut dimasukkan dengan menggunakan NGT dengan panduan *fluoroscopy*. Pemeriksaan diawali dengan proyeksi foto polos *abdomen*, dilanjutkan dengan proyeksi *Anterior posterior (AP) Oesophagus*, proyeksi *Right Posterior Oblique (RPO) Oesophagus*, proyeksi *Left Posterior Oblique (LPO) Oesophagus*, *Anterior posterior (AP) Maag Duodenum* dan proyeksi *Left Posterior Oblique (LPO) Maag Duodenum*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alasan digunakannya media kontras campuran Barium Sulfat dan serta untuk mengetahui alasan mengapa pemasukan media kontras pada pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* dilakukan dengan menggunakan NGT.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus pada pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* dengan klinis *Dysphagia*. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Temanggung. Waktu pengambilan data penelitian dilakukan pada periode bulan Agustus 2023 hingga Mei 2024 di di Instalasi Radiologi RSUD Temanggung.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi yaitu penulis mengamati secara langsung teknik pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* dengan klinis *Dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung serta radiografer yang terlibat pada pemeriksaan tersebut, penulis melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi dan keterangan yang berhubungan dengan pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* dengan klinis *Dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung kepada radiolog dan radiografer serta dokter pengirim yang terlibat pada pemeriksaan tersebut, dokumentasi yaitu penulis mengumpulkan data dengan menganbil gambar surat pengantar, hasil radiograf dan hasil ekspertisi dari radiolog guna mendapatkan informasi pada pemeriksaan *Oesofagus Maag Duodenum* dengan klinis *Dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung, studi kepustakaan yaitu Penulis juga memperoleh data dari referensi textbook maupun jurnal yang relevan dari *literature*, google scholar. Selanjutnya penulis melakukan analisis data dilakukan dengan melakukan reduksi data kemudian data disajikan dalam bentuk naratif kemudian ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada hari Sabtu 30 September 2023 perawat membawa Ny.S datang ke Instalasi Radiologi dan didampingi oleh keluarga Ny.S dari ruang Edelweis dengan klinis *dysphagia* yang sudah menggunakan NGT untuk melakukan foto rontgen *Oesofagus maag duodenum*.

3.1 Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Oesophagis Maag Duodenum*

Berdasarkan hasil observasi persiapan pasien pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* (OMD) yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung yaitu sehari sebelum dilakukan pemeriksaan pasien cukup dengan puasa 8 jam sebelum pemeriksaan yang bertujuan untuk mengosongkan udara pada lambung dan pasien diminta untuk melepas benda logam agar tidak mengganggu hasil radiograf

3.1.1. Persiapan alat dan bahan

Persiapan yang dilakukan untuk pemeriksaan radiografi *oesophagus maag duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung adalah pesawat sinar-X dilengkapi dengan *fluoroscopy*, gelas, sendok, dan spuit. Pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung media kontras yang digunakan adalah untuk pemeriksaan oesophagografi perbandingan 1:2 (barium sulfat 30 gr dan soda 60 ml) sedangkan untuk pemeriksaan maag duodenum perbandingannya 1:3 (barium 30 gr dan soda 90 ml) untuk keseluruhan pemeriksaan yang bertujuan untuk memvisualisasikan keadaan *oesophagus maag duodenum* yang dimasukan melewati oral dengan menggunakan NGT yang ditarik secara perlahan pada saat pemasukan media kontras.

Menurut Nahak (2023) Persiapan alat dan bahan yang digunakan adalah Digital Radiography adapun bahan penunjang kaset film 24 x 40 cm, spuit dan pompa untuk memasukkan kontras, wadah untuk tempat mengaduk media kontras, NGT untuk media memasukkan media kontras, penjepit/klem untuk menahan media kontras saat setelah dimasukkan ke tubuh pasien

Menurut penulis persiapan alat yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung sudah sesuai dengan Nahak (2023), yaitu menggunakan pesawat *fluoroscopy* DR, sendok dan gelas. Adapun perbedaan pada persiapan alat yaitu menggunakan spuit untuk memasukkan media kontras ke NGT.

3.1.2. Persiapan pasien

Persiapan pemeriksaan radiograf *oesophagus maag duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung yaitu persiapan puasa 8 jam untuk mencegah aspirasi.

Menurut Lampignano, (2018) persiapan yang dilakukan sebelum pemeriksaan radiografi *oesophagus maag duodenum* adalah pasien diberi penjelasan tentang pemeriksaan yang akan dilakukan dan melepas benda-benda yang mengganggu gambaran radiograf, bahwa pasien puasa minimal 8 jam sebelum pemeriksaan dilakukan pemeriksaan yang bertujuan untuk mengosongkan lambung. agar tidak mengganggu gambaran radiograf.

Menurut penulis penjelasan prosedur yang ada di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung sudah sesuai dengan Lampignano (2018), karena sebelum dilakukan pemeriksaan pasien berpuasa yang bertujuan untuk mengosongkan lambung dan agar tidak mengganggu gambaran radiografi. Setiap pelaksanaan pemeriksaan yang menggunakan media kontras diberi penjelasan kepada pasien sangat bermanfaat dalam pelaksanaan pemeriksaan sehingga pasien mudah mengerti tentang pemeriksaan yang akan dilakukan.

3.1.3. Teknik pemeriksaan *oesofagus maag duodenum*

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* (OMD) tahapan eksposi dilakukan foto polos *Oesophagus* terlebih dahulu, dilanjutkan pemeriksaan *oesophagus* post kontras dengan proyeksi AP dan LPO. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan *maag duodenum* post kontras dengan proyeksi AP, LAO, LPO

a. Foto polos *Oesophagus*

Bertujuan untuk memperlihatkan daerah *oesophagus* kelainan atau benda asing di *oesophagus*, serta melihat apakah organ sudah siap untuk melakukan pemeriksaan.



Gambar 1. Radiograf Foto Polos Oesophagus proyeksi AP (Antero Posterior) di Instalasi RSUD Kabupaten Temanggung

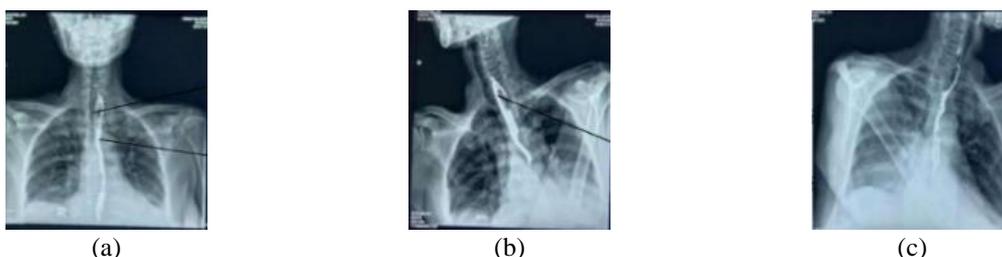
b. Teknik pemasukan

Teknik pemasukan media kontras di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung menggunakan teknik *double contrast*. Setelah foto polos *oesophagografi* kemudian dilanjutkan pemasukan media kontras, kemudian tahapan pemasukan media kontras yang digunakan adalah *double contrast* (barium dan soda) dengan perbandingan 1:2 (30 gr dan 60 ml), tahap eksposi dimulai dari pemeriksaan *oesophagus*, selanjutnya media kontras dimasukkan ke NGT menggunakan spuit dan NGT ditarik sedikit demi sedikit.

Selanjutnya untuk pemeriksaan *maag duodenum* pemasukan media kontras yang digunakan adalah barium dan soda (*double contrast*) dengan perbandingan 1:3 (30 gr dan 90 ml) langsung diekspose menggunakan *fluoroscopy* dengan proyeksi AP dan RPO. dimasukkan ke NGT menggunakan spuit dan NGT tidak ditarik sedikit demi sedikit.

c. Foto post kontras *Oesophagus*

Memperlihatkan daerah esofagus kelainan atau benda asing di *oesophagus*, serta perjalanan media kontras menuju *gaster*.



Gambar 2. Hasil radiograf Foto Post Kontras Oesofagogus proyeksi (a) Antero Posterior (b) Right Posterior Oblique (c) Left Posterior Oblique

d. Foto post kontras *Maag Duodenum*

Memperlihatkan daerah lambung kelainan atau benda asing, serta lambung sudah terisi media kontras



Gambar 3. Hasil Radiograf Foto Post Kontras Maag Duodenum proyeksi (a) Antero Posterior (b) proyeksi Left Postero Anterior

e. Hasil Ekspertisi

Adapun hasil ekspertisi dari dokter radiolog Hasil foto pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum*:

- Tak tampak gambaran *achalasia*
- Gambaran *Gastritis atrophyeans*
- Esophagus 1/3 medial – 1/3 distal normal*
- Duodenum (C loop) normal*
- Esophagogastric normal*
- Tak tampak gambaran *filling /additional defect*

Menurut Lampignano (2018), teknik pemeriksaan yang dilakukan sebelum pemberian media kontras pada pasien adalah memastikan organ *abdomen* terutama lambung dalam keadaan kosong atau bersih, dengan menggunakan foto polos. Pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* pada kasus *dysphagia* menurut Lampignano (2018) *oesophagus* dengan Proyeksi *Anterior posterior (AP)*, Proyeksi *Right Anterior Oblique (RAO)*, Proyeksi *Lateral*, Proyeksi *PA*, Proyeksi *Left Anterior Oblique (LAO)*, sedangkan pada pemeriksaan *maag duodenum* dilakukan dengan Proyeksi *Right Anterior Oblique (RAO)*, Proyeksi *Posterior Aerior (PA)*, Proyeksi *Right Lateral*, Proyeksi *Left Pasterior Oblique (LPO)*, Proyeksi *Anterior posterior (AP)*.

Menurut penulis teknik pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* pada kasus *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung berbeda dengan Lampignano (2018). Pada pemeriksaan *oesophagus maag duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung menggunakan penambahan teknik pemeriksaan proyeksi *Right Posterior Oblique (RPO)* untuk menampakkan anatomi dari *oesophagus* dan kelainan dilihat dari 3 proyeksi, Jadi mendapatkan informasi yang lebih akurat agar diketahui letak abnormal atau kelainan pada daerah *oesophagus*

3.2 Alasan digunakannya media kontras campuran Barium Sulfat dan soda pada pemeriksaan radiografi *oesofagus maag duodenum* dengan klinis *dysphagia*

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung menggunakan media kontras *double contrast* (barium dan soda) dengan perbandingan 1:2 (30 gr dan 60 ml) untuk *oesophagus* dan 1:3 (30 gr dan 60 ml) untuk *maag duodenum* yang bertujuan untuk gambaran visualisasi yang lebih baik, campuran kontras membantu menghasilkan gelembung gas yang membantu dalam penyebaran kontras secara merata dan memperbaiki distensi organ, soda juga dapat membantu melunakkan kontras.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), Beberapa pemeriksaan OMD menggunakan media kontras dalam bentuk cair, yang tidak membutuhkan air tambahan. Sedangkan menurut Mulyati (2018), pada pemeriksaan OMD menggunakan media kontras iodium, dikarenakan media kontras iodium lebih mudah larut dalam tubuh, dan akan lebih mudah untuk pemasukannya jika menggunakan NGT.

Menurut peneliti pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* menggunakan NGT akan lebih baik jika menggunakan media kontras iodium, media kontras iodium akan lebih mudah larut dalam tubuh dan akan lebih mudah untuk pemasukannya jika menggunakan NGT dibandingkan dengan media kontras campuran Barium Sulfat dan soda dengan perbandingan 1:2 (Barium sulfat 30 gr dan soda 60 ml).

3.3 Alasan pemasangan media kontras pada pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* di instalasi radiologi RSUD Kabupaten Temanggung dilakukan dengan menggunakan NGT

Pemeriksaan *oesofagus maag duodenum* dengan klinis *dysphagia* di instalasi radiologi RSUD Kabupaten Temanggung dilakukan dengan menggunakan NGT karena pasien mengalami kesulitan dalam menelan, penggunaan NGT dilakukan untuk memasukkan media kontras berupa campuran barium dan soda langsung menuju 1/3 proximal *oesofagus*. Kelebihan pada pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* di instalasi radiologi RSUD Kabupaten Temanggung dilakukan dengan bantuan NGT yang dipasang pada level tertentu pemeriksaan NGT masih tetap dikerjakan, sementara untuk kekurangan dari pemeriksaan ini adalah dalam validitas hasil, tentu saja tidak sama jika pasien menelan secara aktif.

Menurut Posten (2018) pemeriksaan endoskopi esofagus sangat penting untuk menyingkirkan striktur. Temuan endoskopi, esofagus melebar yang diisi dengan puing-puing makanan namun tidak ada hambatan untuk dilewati endoskop melalui LES. Hal tersebut merupakan kondisi umum untuk menemukan bukti esofagitis

Menurut peneliti pemilihan pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *dysphagia* dengan bantuan NGT kurang tepat, pasien pada pemeriksaan ini didiagnosa *dysphagia* atau kesulitan menelan, sehingga harus melakukan pemeriksaan lanjutan untuk melihat struktur dari *oesofagus*, jika pasien dipasangkan NGT pada 1/3 proximal *oesofagus* maka akan mempengaruhi dalam validitas hasil dan sebaiknya menggunakan pemeriksaan alternatif lainnya yaitu pemeriksaan endoskopi dan manometri dalam kasus klinis *dysphagia* karena dapat memberikan gambaran langsung tentang kondisi saluran pencernaan bagian atas, seperti kerongkongan dan lambung.

4. Kesimpulan

Prosedur pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung melakukan persiapan pasien, persiapan alat yang sesuai dengan teori. Menggunakan media kontras campuran barium sulfat dengan soda dengan perbandingan 1:2 (30 gr dan 60 ml) untuk *oesofagus* dan 1:3 (30 gr dan 60 ml) untuk *maag duodenum*, untuk teknik pemeriksaan menggunakan teknik double kontras dengan proyeksi AP, RPO, LPO dilanjutkan pemeriksaan *maag duodenum* dengan proyeksi AP dan LPO.

Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *dysphagia* di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung menggunakan media kontras double contrast (barium dan soda) dengan perbandingan 1:2 (30 gr dan 60 ml) untuk *Oesophagografi* dan 1:3 (30 gr dan 90 ml) untuk *Maag Duodenum* yang bertujuan untuk gambaran visualisasi yang lebih baik, campuran kontras membantu menghasilkan gelembung gas yang membantu dalam penyebaran kontras secara merata dan memperbaiki distensi organ. Sebaiknya pemeriksaan radiografi *oesofagus maag duodenum* dengan menggunakan NGT tidak menggunakan media kontras campuran barium dengan soda, tetapi menggunakan iodium agar mudah dalam pemasukan media kontras menggunakan NGT dan akan lebih mudah larut didalam tubuh.

Pemeriksaan *oesofagus maag duoedenum* dengan klinis *dysphagia* di instalasi radiologi RSUD Kabupaten Temanggung dilakukan dengan menggunakan NGT karena pasien mengalami kesulitan dalam menelan, penggunaan NGT dilakukan untuk memasukkan media kontras berupa campuran barium dan soda langsung menuju 1/3 proximal *oesofagus*. Sebaiknya pemeriksaan radiografi *oesofagus maag duodenum* dengan klinis *dysphagia* yang menggunakan bantuan NGT menggunakan pemeriksaan endoskopi atau manometri untuk menghasilkan validitas hasil yang lebih baik.

5. Ucapan Terimakasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan artikel ilmiah, Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada teman serta dosen yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan dorongan sepanjang proses penelitian ini. Bantuan dan masukan berharga Anda sangat mempengaruhi kualitas dan kelancaran penulisan artikel ilmiah ini.

Terima kasih juga kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah menyediakan fasilitas dan sumber daya yang sangat membantu. Tidak lupa, penghargaan yang tulus saya sampaikan kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan motivasi dan kesabaran selama penyusunan artikel ilmiah ini.

Tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak, artikel ilmiah ini tidak akan bisa terwujud sebagaimana mestinya. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti.

Daftar Pustaka

- Ahmad, B. F. (2015). Disfagia Post Stroke dan Penyalaksanaanya. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 3(2), 41-48.
- Carruci, Laura R dan Turner Mary Am (2015). *Dysphagia Revisited: Common and unusual causes*. Volume 35 (hal. 105-122). Diterbitkan online 10.1148/rg.351130150
- Wang, H., Zhang, S., Xie, L., Zhong, Z., & Yan, F. (2023). Neuroinflammation and peripheral immunity: Focus on ischemic stroke. *International immunopharmacology*, 120, 110332.
- Fuadi (2023) Studi kasus Prosedur Pemeriksaan *Oesophagus Maag Duodenum* dengan klinis *atresia duodenum* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Madiun
- Khan, A., R. Carmona, and M. Traube (2014). Dysphagia in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*
- Halean, F (2018). Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Oesofagus Maag Duodenum (Omd) Pediatrik* Pada Kasus *Stenosis Pilonus* di Instalasi Radiologi RSUD Banyumas.
- Lampignano, JPLEK (2018). *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. St. Louis: Elsevier Inc.
- Long, B. W., Rollins, J. H., & Smith, B. J. (2018). *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures E-Book: Volume 3*. Elsevier Health Sciences.
- Levine, M. S. (2018). *Ten questions about barium esophagography and dysphagia*. *Gastroenterology Clinics*, 47(3), 449-473.
- Nahak, F. T. (2023). Teknik Pemeriksaan Kontras Upper Gastrointestinal Dengan Klinis Vomiting Instalasi Radiologi RSUD Jombang. *Strada Journal of Radiography*, 1(1), 29-34.
- Pandaleke, J. J., Sengkey, L. S., & Angliadi, E. (2014). Rehabilitasi medik pada penderita disfagia. *Jurnal Biomedik: JBM*, 6(3).
- Pearce, Evelyn C (2019). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: PTSyaifuddin, 2011. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Edisi 2. Jakarta
- Posten, S., Adamiak, T., & Jensen, M. (2018). Pediatric Eosinophilic Esophagitis. *South Dakota Medicine*, 71(8).
- Rasad, Sjahriar. (2009). *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: FKUI.
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Sri Mulyati, F. T. (2018) Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Oesofagus Maag Duodenum Pediatrik* Pada Kasus *Stenosis Pilonus*, *Seminar Nasional SDM Teknologi Nuklis 1-5*