

Studi kasus pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di instalasi radiologi RSU Islam Klaten

Rika Zilviana¹, Sofie Nornalita Dewi¹, Maizza Nadia Putri²

¹Prodi Radiologi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Prodi Radiologi Program Diploma Tiga, Stikes Guna Bangsa

*Email: sofie.nornalita@unisayogya.ac.id

Abstrak

Seorang perempuan berusia 34 tahun datang ke Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten dengan membawa surat permintaan untuk dilakukan pemeriksaan HSG. Pemeriksaan HSG pada klinis infertilitas primer di RSU Islam Klaten terdapat perbedaan persiapan khusus dengan teori yaitu tidak menggunakan persiapan urus-urus pada malam hari sebelum pemeriksaan, obat pereda nyeri diberikan setelah pemeriksaan dan volume media kontras yang digunakan sebanyak 5 cc. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten. Metode pada penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten pada bulan September 2023 - Maret 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi, dan kepustakaan. Analisis data yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten dilakukan dengan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, proyeksi yang digunakan yaitu AP polos dan AP post kontras. Alasan tidak digunakannya urus-urus pada malam hari sebelum pemeriksaan yaitu karena posisi uterus tidak superposisi dengan anus yang membuat gambaran radiograf tidak terganggu oleh feses serta untuk kenyamanan pasien. Alasan digunakannya volume media kontras sebanyak 5 cc karena sudah dapat menampakkan *spill* kedua tuba fallopi dan sudah dapat untuk menegakkan diagnosa. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan persiapan pasien sebelum pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten yaitu terdapat pada persiapan urus-urus dengan mengkonsumsi obat pencahar pada malam hari sebelum pemeriksaan dan pemberian obat pereda nyeri yang diberikan setelah pemeriksaan. Volume media kontras yang digunakan sebanyak 5 cc dalam dua tahap pemasangan. Sebaiknya pemberian obat pereda nyeri juga diberikan sebelum pemeriksaan untuk mengurangi rasa nyeri pada saat pemeriksaan.

Kata Kunci: *hysterosalpingography*; infertilitas primer

A case study of hysterosalpingography (hsg) examination in primary infertility clinic at the radiology installation of Klaten Islamic Hospital

Abstract

A 34-year-old woman came to the Radiology Installation of the Klaten Islamic Hospital with a request letter for an HSG examination. HSG examination in clinical primary infertility at RSU Islam Klaten there is a difference between special preparation and theory, namely not using routine preparations the night before the examination. Pain relievers are given after the examination and the volume of contrast media used is 5 cc. This study aims to determine the *hysterosalpingography* (HSG) examination procedure in primary infertility clinics at the Radiology Installation of the Klaten Islamic Hospital. The method in this research was a qualitative study with a case study approach. This study was conducted at the Radiology Installation of the Klaten Islamic Hospital in September 2023 March 2024. The subjects in this study were three radiographers and one radiology specialist. Data collection was carried out through observation, interviews, documentation, and literature. The data analysis used was data collection, data reduction, data presentation, and concluding. The results of the study showed that the *Hysterosalpingography* (HSG) examination procedure for primary infertility in the Radiology Installation of the Klaten Islamic Hospital was carried out with patient preparation and preparation of tools and materials. The projections used were plain AP projections and post-contrast AP. The reason for not using pre-examination procedures was because the position of the uterus was not superimposed with the anus, which made the radiographic image not disturbed by feces and for patient comfort. The reason for using a contrast media volume of 5 cc was because it could show the *spill* of both fallopian tubes and could be used to establish a diagnosis. Pain relievers should be given before the examination to reduce pain in patients during the examination. Conclusions

to this research the difference in patient preparation before the Hysterosalpingography (HSG) examination at the Radiology Installation at RSU Islam Klaten is in the preparation for the treatment by taking laxatives the night before the examination and administering pain relievers after the examination. The volume of contrast media used was 5 cc in two stages of administration. It is best to give painkillers before the examination to reduce pain during the examination.

Keywords: *hysterosalpingography; primary infertility*

1. Pendahuluan

Sistem reproduksi wanita terdiri dari organ luar dan dalam. Organ luar merupakan organ reproduksi dan seksual yang terdiri dari ovarium, tuba fallopi, uterus, dan vagina. Sistem reproduksi wanita tidak terlepas dari kelainan yang dapat mengganggu fungsi sistem tersebut. Diantaranya penyakit menular, gangguan menstruasi, masalah struktural, tumor ganas pada saluran kelamin wanita, dan infertilitas (Paulsen, 2015).

Infertilitas adalah tidak terjadinya kehamilan pada pasangan yang telah melakukan hubungan seksual aktif secara teratur tanpa menggunakan alat kontrasepsi apapun, baik alami maupun modern, selama minimal 1 tahun (Harsyah & Ediati, 2015). Infertilitas dibagi menjadi dua jenis, yaitu infertilitas primer dan infertilitas sekunder. Infertilitas primer yaitu mengacu pada pasangan yang tidak pernah mencapai kehamilan, sedangkan infertilitas sekunder menunjukkan setidaknya pernah terjadi pembuahan sebelumnya (Anwar, 2014).

Salah satu pemeriksaan penunjang untuk mendeteksi adanya infertilitas adalah pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG). Pemeriksaan *hysterosalpingography* adalah pemeriksaan dengan memasukan media kontras *radioopaque* melalui *canula* untuk memperlihatkan bentuk, ukuran, posisi uterus, serta tuba fallopi. Pemeriksaan HSG juga dapat digunakan untuk melihat lesi seperti polip, tumor, fistula, dan untuk memeriksa patensi tuba fallopi pada kasus infertilitas (Masrochah, 2018).

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis di RSU Islam Klaten pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) dilakukan pada hari ke 10-14 dihitung sejak awal menstruasi berlangsung, persiapan khusus yang dilakukan yaitu sejak hari pertama menstruasi sampai dilakukannya pemeriksaan HSG. Pasien tidak diperkenankan melakukan hubungan suami istri, dan pasien di instruksikan membawa pembalut, obat pereda nyeri diberikan setelah pemeriksaan.

Pemeriksaan HSG di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten dilakukan oleh dokter spesialis radiologi secara langsung menggunakan *speculum*, sonde uteri dan kateter untuk 4 memasukan media kontras. Media kontras yang digunakan berjenis *water soluble* yaitu iohexol. Proyeksi yang digunakan yaitu proyeksi AP (*Antero Posterior*) plain pelvis dan proyeksi AP post kontras dengan volume media kontras 5 cc. Pemasukan media kontras dilakukakan dengan dua tahap yaitu, tahap pertama dimasukkan 2 cc untuk melihat rongga rahim dan tahap kedua 3 cc untuk melihat patensi tuba fallopi.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten, mengetahui alasan perbedaan persiapan khusus pasien pada pemeriksaan *hysterosalpingography* HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten, dan mengetahui alasan volume media kontras yang digunakan sebanyak 5 cc pada pemeriksaan *hysterosalpingography* HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *Hysterosalpingography* pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten. Pengambilan data penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten dan dilaksanakan pada bulan September 2023 - Maret 2024. Subjek penelitian terdiri dari empat subjek yaitu satu dokter spesialis radiologi, tiga radiografer yang berpengalaman dalam menangani pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG), sedangkan obyek dalam penelitian ini yaitu pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) dengan klinis infertilitas primer di RSU Islam Klaten.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapatkan dari hasil wawancara, observasi langsung dan dokumentasi di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten. Data sekunder yaitu data yang didapatkan dari buku dan jurnal terdahulu yang terkait dengan judul penelitian. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu terdiri dari pedoman observasi, pedoman wawancara, alat perekam, kamera, buku dan pulpen.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah pengumpulan data dalam periode tertentu. Aktifitas dalam analisis data meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Prosedur pemeriksaan hysterosalpingography (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten.

3.1.1 Persiapan pasien

Persiapan pasien yang dilakukan pada pemeriksaan *hysterosalpingography* pada klinis Infertilitas Primer di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten yaitu, pemeriksaan dilakukan pada hari ke 10 dihitung sejak awal menstruasi berlangsung, tidak diperkenankan melakukan hubungan suami istri, pasien diinstruksikan untuk mencukur bulu kemaluan, pasien diinstruksikan membawa pembalut, sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk buang air kecil terlebih dahulu dan setelah pemeriksaan pasien diberikan obat pereda nyeri.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), persiapan pemeriksaan HSG dapat dilakukan pada hari ke 7-10 dihitung dari HPHT, pasien tidak boleh berhubungan suami istri sebelum pemeriksaan untuk memastikan pasien sedang tidak hamil, pasien melakukan urusan dengan mengkonsumsi obat pencahar malam hari sebelum pemeriksaan untuk memastikan organ genitalia tidak tertutup oleh feses, pasien juga diminta untuk mengkonsumsi obat pereda nyeri untuk mengurangi rasa nyeri, sebelum pemeriksaan dilakukan pasien harus buang air kecil terlebih dahulu untuk mengosongkan kandung kemih, kemudian menandatangani *informed consent*.

Menurut peneliti persiapan pasien pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten sudah baik karena pemeriksaan dilakukan di hari ke 10-14 dari HPHT, menandatangani *informed consent*, dan buang air kecil sebelum pemeriksaan. Namun, tidak sesuai teori karena tidak dilakukan persiapan urusan dan pasien diberikan obat pereda nyeri setelah pemeriksaan bukan sebelum pemeriksaan.

3.1.2 Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten yaitu, terdiri dari persiapan alat steril, alat non steril, dan persiapan bahan. Persiapan alat steril yaitu HSG set, *handscoon*, mangkuk, kassa steril, spekulum, tenakulum, kateter no.6, spuit 10 cc dan 3 cc, sonde uteri, klem, dan baju pasien. Kemudian persiapan bahan terdiri atas media kontras yang digunakan bersifat *water soluble* yaitu *omnipaque* 300/20 cc, larutan antiseptik berupa betadine dan Jelly sebagai pelumas. Sedangkan untuk persiapan alat non steril berupa pesawat sinar-x konvensional, lampu ginekologi, dan apron.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG), dibedakan menjadi dua alat steril dan non steril. Alat steril yaitu spekulum, kassa, mangkok steril, tenakulum, sonde uteri, korentang, HSG Set, spuit ukuran 20 ml, dan *handscoon*. Persiapan bahan antara lain media kontras *water soluble* atau *oil based*, larutan anti septik, serta obat pereda nyeri. Kemudian untuk alat non steril pesawat *fluoroscopy*, kaset, apron, dan lampu ginekologi. Kelebihan penggunaan pesawat *fluoroscopy* yaitu kemampuan menampilkan gambar secara *real-time* yang diinginkan bagi pemeriksaan HSG untuk mencapai paparan radiasi yang lebih rendah, serta untuk peningkatan kenyamanan dokter spesialis radiologi dan kenyamanan pasien.

Menurut peneliti, persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten sudah sesuai teori, hanya saja terdapat beberapa alat yang berbeda, yaitu penggunaan pesawat sinar-x konvensional yang akan berpengaruh terhadap keselamatan dokter spesialis radiologi yang harus berlari ke ruang ekpos setelah dilakukan penginjeksian media kontras untuk dilakukan ekpos. Sebaiknya menggunakan *fluoroscopy* agar dokter bisa memantau jalan masuknya media kontras.

3.1.3 Teknik pemasukan media kontras

Di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten menggunakan media kontras *water soluble* yaitu iopamiro 300/20 cc sebanyak 5 cc dalam 2 tahap pemasukkan. Pemasukan media kontras dilakukan dengan satu proyeksi, yaitu proyeksi *Anteroposterior* (AP). Pemasukan media kontras dilakukan oleh dokter spesialis radiologi dengan menggunakan pesawat x-ray konvensional. Pasien diposisikan *supine* di atas meja pemeriksaan dengan pantat dan kaki berada diujung meja pemeriksaan. Media kontras dimasukkan menggunakan kateter. Media kontras yang dimasukkan sebanyak 5 cc dalam 2 tahap pemasukan media kontras.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) pemasukan media kontras tidak ada ketentuan khusus harus berapa ml untuk mengisi rongga rahim. Sedangkan menurut Linder (2019) volume media kontras yang digunakan adalah sebanyak 10 ml.

Sebaiknya pemasukan volume media kontras disesuaikan dengan kebutuhan anatomis pasien, agar mendapatkan gambaran yang optimal sehingga dapat menegakkan diagnosa.

3.1.4 Teknik pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG)

Pada pemeriksaan *hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten menggunakan proyeksi AP polos, AP post kontras tahap 1 dan AP post kontras tahap 2. Proyeksi *Anteroposterior* (AP) dilakukan dengan posisi pasien *supine* diatas meja pemeriksaan dan kedua tangan disamping badan, posisi objek yaitu *Mid Sagital Plane* (MSP) pada pertengahan kaset, *central ray* vertikal tergak lurus, *central point* pada MSP 5 cm diatas symphysis pubis, FFD 100 cm, dan faktor eksposi yang digunakan 70 kV, 12 mAs. Pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi radiologi RSUD Islam Klaten dilakukan proyeksi AP Polos pelvis bertujuan untuk melihat persiapan pasien dan untuk pengaturan faktor eksposi, kemudian dilanjutkan dengan injeksi media kontras tahap pertama sebanyak 2 cc menggunakan proyeksi AP post kontras dan penginjeksian media kontras tahap kedua sebanyak 3 cc dengan menggunakan proyeksi AP post kontras.



Gambar 1. Proyeksi AP Polos (RSU Islam Klaten, 2024)



Gambar 2. Proyeksi AP post kontras tahap 1 (RSU Islam Klaten, 2024)



Gambar 3. Proyeksi AP post kontras tahap 2 (RSU Islam Klaten, 2024)

Hasil *Expertise* Dokter Spesialis Radiologi yaitu dimasukan kontras kurang lebih 5 cc tampak kontras mengisi cavum uteri dan tuba bilateral. Cavum uteri tampak normal, tak tampak filling maupun additional defek. Tuba bilateral tampak normal, tak tampak paratubal filling. Tampak intra peritoneal *spill* kedua tuba, dengan kesan kedua tuba paten dan cavum uteri dalam batas normal.

Menurut lampignano dan Kendrick (2018) proyeksi pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) sebelum pemasukkan media kontras dilakukan pembuatan foto plain pelvis proyeksi AP dan AP post kontras menggunakan pesawat *fluoroscopy*. Selama pemasukkan media kontras diambil beberapa spot radiograf menggunakan *fluoroscopy* sampai terlihat media kontras mengisi rongga rahim dan tuba fallopi. Namun, jika *fluoroscopy* tidak tersedia maka dibuat radiograf post injeksi media kontras dengan proyeksi AP dan proyeksi tambahan yaitu RPO atau LPO sesuai dengan kebutuhan dokter spesialis radiologi. Menurut Wati (2021) proyeksi yang digunakan yaitu AP Plain pelvis, AP post kontras dan AP post miksi.

Menurut peneliti proyeksi pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten dengan diawali pembuatan foto AP plain pelvis sudah tepat, karena sudah memenuhi tujuan dari foto AP plain pelvis. Hal ini didukung dengan teori Onwuchekwa & Oriji (2017) dalam penelitiannya mengenai "*Hysterosalpingographic (HSG) Pattern of Infertility in Women of Reproductive Age*" bahwa pemeriksaan HSG dilakukan dengan foto pendahuluan pada bagian pelvis untuk memperoleh posisi dan faktor eksposi yang tepat. Namun jika pada pasien tertentu proyeksi AP post kontras belum bisa menunjukkan gambaran anatomis bisa ditambahkan dengan proyeksi *oblique*.

3.2. Alasan perbedaan persiapan khusus pasien pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten.

Persiapan pasien pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSU Islam Klaten terdapat beberapa perbedaan dengan teori, yaitu pasien tidak melakukan urus-urus pada malam hari sebelum pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG). Alasan tidak digunakan persiapan urus-urus pada malam hari sebelum pemeriksaan yaitu karena posisi uterus tidak superposisi dengan anus, sehingga hasil gambaran radiograf tidak terhalang oleh feses serta untuk kenyamanan pasien, dan pemberian obat pereda nyeri diberikan setelah pemeriksaan selesai.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) persiapan pasien sebelum pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) antara lain yaitu pasien melakukan urus-urus dengan mengkonsumsi obat pencahar pada malam hari sebelum pemeriksaan untuk memastikan bahwa area pemeriksaan tidak terganggu oleh feses, pemberian obat pereda nyeri sebelum pemeriksaan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Joshi (2016) yang berjudul *Evidence Based Incidence of Tubal Factor in Secondary Infertility As Detected By Hysterosalpingography In Western Maharashtra*, yang menyebutkan persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan HSG yaitu pasien melakukan urus-urus dan diinstruksikan untuk mengosongkan kandung kemih serta pasien diberikan obat pengurangan rasa sakit 1 jam sebelum pemeriksaan. Hal ini juga didukung oleh jurnal Kumari dan Sahay (2018) yang berjudul "*Comparative Study of Sonohysterosalpingography with Hysterosalpingography for Determination of Tubal Patency in Infertile Women*" pemberian obat pereda nyeri diberikan setengah jam sebelum pemeriksaan HSG dilakukan, untuk mengurangi beberapa ketidaknyamanan terkait dengan keram yang dirasakan oleh pasien pada saat pemeriksaan dan untuk keberlangsungannya pemeriksaan.

Menurut peneliti bahwa persiapan pasien di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten beberapa sudah sesuai. Namun, tidak sesuai teori karena tidak dilakukan persiapan urus-urus dengan mengkonsumsi obat pencahar pada malam hari sebelum pemeriksaan dan pemberian obat pereda nyeri diberikan setelah pemeriksaan selesai. Sebaiknya pemberian obat pereda nyeri diberikan sebelum dan sesudah pemeriksaan dilakukan, untuk mengatasi kram pada saat pemeriksaan dan untuk mengurangi rasa nyeri setelah pemeriksaan.

3.3. Alasan hanya digunakannya media kontras sebanyak 5 cc pada pemeriksaan hysterosalpingography (HSG) pada klinis infertilitas primer di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten.

Pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten menggunakan media kontras *water soluble* Ioxehol 20/300 cc sebanyak 5 cc yang dibagi menjadi 2 tahap pemasukan, pada tahap pertama dimasukan sebanyak 2 cc dan tahap kedua dimasukan sekitar 2-3 cc sudah bisa menampakkan *spill* pada kedua tuba fallopi dan sudah dapat untuk menegakkan diagnosa.

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) media kontras yang digunakan yaitu *water soluble* atau *oil-based* dengan jumlah volume tidak ada ketentuan khusus harus berapa cc untuk mengisi rongga rahim, tetapi berbeda dengan Linder (2019) dimana volume media kontras yang digunakan sebanyak 10 cc, 5 cc untuk mengisi uterus dan 5 cc untuk mengisi kedua tuba fallopi. Hal ini didukung oleh penelitian Toufig (2020) yang berjudul *Evaluations of hysterosalpingography findis among patients presenting with infertility*, volume media kontras yang digunakan adalah 10 cc, 5 cc untuk melihat rongga rahim dan 5 cc untuk melihat patensi tuba fallopi.

Menurut peneliti bahwa volume media kontras yang digunakan di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten belum sesuai dengan teori karena perbedaan volume yang digunakan, akan tetapi hal tersebut tidak terlalu berpengaruh karena dengan volume media kontras sebanyak 5 cc saja sudah bisa digunakan untuk menampakkan *spill* kedua tuba fallopi dan untuk menegakkan diagnosa.

4. Kesimpulan

Prosedur pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten dilaksanakan pada hari ke 10-14 dari hari pertama haid terakhir (HPHT), pasien tidak diperbolehkan untuk berhubungan suami istri sejak haid pertama hingga pemeriksaan selesai, pasien diminta untuk mencukur bulu kemaluan, sebelum pemeriksaan dilakukan, pasien diminta untuk menandatangani *informed consent* sebagai bentuk persetujuan dilakukannya tindakan kedokteran, kemudian pasien diminta untuk buang air kecil terlebih dahulu sebelum pemeriksaan. Persiapan alat dan bahan terdiri atas alat steril, bahan, dan alat non steril. Teknik pemasukan media kontras pemeriksaan HSG di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten menggunakan kateter. Proyeksi yang digunakan yaitu proyeksi AP Polos pelvis, kemudian setelah diinjeksikan media kontras dilanjutkan dengan proyeksi AP Post kontras sebanyak 2 tahap.

Perbedaan persiapan pasien sebelum pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten yaitu terdapat pada persiapan urus-urus dengan mengkonsumsi obat pencahar pada malam hari. Alasan tidak digunakannya persiapan urus-urus pada malam hari sebelum pemeriksaan yaitu karena posisi uterus tidak superposisi dengan anus yang membuat gambaran radiograf tidak terganggu oleh feses serta untuk kenyamanan pasien. Perbedaan kedua yaitu pemberian obat pereda nyeri yang diberikan setelah pemeriksaan.

Penggunaan volume media kontras pada pemeriksaan *Hysterosalpingography* (HSG) di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten sekitar 5 cc dengan 2 tahap pemasukan. Tahap pertama dimasukan sekitar 2 cc untuk melihat rongga rahim dan tahap kedua dimasukan 3 cc untuk melihat patensi tuba fallopi sudah dapat menampakkan *spill* pada kedua tuba fallopi dan sudah dapat untuk menegakkan diagnosa. Media kontras yang digunakan pada pasien dengan klinis infertilitas primer biasanya 5 cc atau bisa kurang dari 5 cc sesuai dengan kondisi anatomis pasien.

5. Ucapan terimakasih.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan yang memberikan dukungan serta semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Angraini, N., & Damayanti, V. I. (2018). Indikator Penyebab Infertilitas pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Antara Kebidanan*, 1(1), 33–41.
- Anwar, M., Baziad, A., & Prabowo, R.P. 2014. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Bolon, C., D. Siregar, L. Kartika, A. Supinganto, S. Manurung, Y. Sitanggang, N. Siagian, dan S. Siregar. (2020). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Harnani, Yessi, Marlina, & H.Kursani, E. (2015). Teori kesehatan reproduksi. Yogyakarta: Deepublish.
- Harsyah, N. R., & Ediati, A. (2015). Perbedaan Sikap Laki-Laki dan Perempuan Terhadap Infertilitas. *Jurnal Empati*, 4(4), 225-232.
- Indarwati, I., Hastuti, U.R.B., & Dewi, Y.L.R. (2017). Analysis of Factors Female Infertility. *Journal of Maternal and Child Health*, 2(2), 150-161.
- Joshi, Anil and Rajani Joshi. 2016. *Evidence Based Incidence of Tubal Factor in Secondary Infertility As Detected By Hysterosalpingography In Western Maharashtra*. *J. Evid. Based Med. Healthc.* 3/43 : 2125-2130
- Lampignano, John P., dan Kendrick, Leslie E. 2018. *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Ninth Edition. Elsevier, Inc. St. Louis.
- Linder, J. M. B. (2019). *Hysterosalpingography in an Infertile Woman: Case Study and Clinical Considerations*. *Journal of Radiology Nursing*. Volume 38, Issue 1, Pages 53-55.
- Long, B. W., Rollins, J. H., dan Smith, B. J. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures*, Thirteenth Edition. Volume One. Saint Louis: The Mosby Company.
- Panjaitan, R., & Manurung, J. (2020). Analisis Faktor Resiko Kejadian Infertilitas Pada Perawat di RSU Sembiring. *Jurnal Pengajian Kedokteran*, 2(2), 229-233.
- Paulsen, F, Waschke J. (2018). *Sobotta Atlas Anatomi Manusia: Organ-Organ Dalam*. Edisi 23. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Pearce, E, C. (2018). *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis* . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Syahril, E., Mappaware, N., Hamsah, M., Harahap, W., Ekawati, F., & Utami, D. (2020). Pemeriksaan Histerosalpingografi (HSG) pada Kasus Infertilitas Faktor Tuba di RS " Ibnu Sina" YW UML. *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(2), 49 - 56.
- Toufig, Hind. (2020). *Evaluations of hysterosalpingography findis among patients presenting with infertility*. *Journal National Library Of Medicine*. 2876-2882.
- World Health Organization. (2015). *Infertility Definitions and Terminology*. <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/en/>.