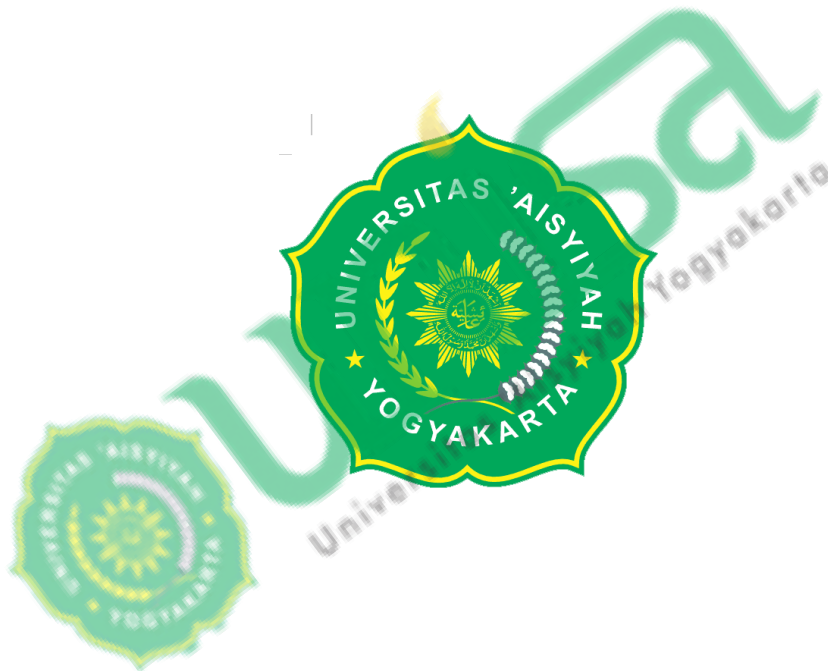


**ANALISA PERANAN PERSIAPAN PASIEN PEMERIKSAAN
HYSTEOSALPINGOGRAPHY PADA PATENSI TUBA
DENGAN STUDI LITERATUR**

**AN ANALYSIS OF PATIENT PREPARATION OF
HYSTEOSALPINGOGRAPHY EXAMINATION ON TUBAL
PATENCY: A LITERATURE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

Asih Nur Pambudi

1810505006

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

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISA PERANAN PERSIAPAN PASIEN PEMERIKSAAN
HISTEROSALPHINGOGRAFI PADA PATENSI TUBA
DENGAN STUDI LITERATUR**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh :
ASIH NUR PAMBUDI
1810505006**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan



Program Studi Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing

: AYU MAHANANI, M.Tr.ID

03 November 2021 09:26:24



ANALISA PERANAN PERSIAPAN PASIEN PEMERIKSAAN *HYSTEOSALPINGOGRAPHY* PADA PATENSI TUBA DENGAN STUDI LITERATUR

Asih Nur Pambudi¹, Ayu Mahanani², Asih Puji Utami²
Email : asihnurpambudi@yahoo.com

ABSTRAK

Persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG menurut Kumari dan Sahay (2018) injeksi obat pereda peradangan dan pereda keram diberikan kepada pasien dan sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk membuang air kecil. Sedangkan persiapan pasien menurut Reddy dan Padma (2019) pasien akan diberikan obat antibiotik dan obat pereda rasa sakit. Terdapat perbedaan persiapan pasien pada pemeriksaan HSG dari kedua jurnal tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prosedur persiapan pasien pada pemeriksaan HSG dan peranan dari persiapan tersebut.

Metode penelitian yang digunakan adalah *systematic literature review* pada jurnal yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan persiapan pasien dalam pemeriksaan *hysterosalpingography* pada patensi tuba. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2020-Juni 2021. Sumber data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder yaitu dua jurnal sebagai sumber data utama dan tujuh jurnal sebagai sumber data pendukung. Analisa data dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi kemudian membandingkan referensi tersebut untuk menjawab rumusan masalah.

Hasil pada penelitian ini persiapan pasien pada pasien yang sebelumnya belum pernah melakukan pemeriksaan HSG maka diberikan obat pereda peradangan dan obat pereda keram. Sedangkan persiapan pasien pada pasien yang sudah pernah melakukan pemeriksaan HSG kemudian mengalami peradangan setelah pemeriksaan dilaksanakan maka diberikan obat antibiotik dan obat pereda rasa sakit. Peranan persiapan pasien pada pemeriksaan HSG mengutamakan kenyamanan pasien pada saat pemeriksaan dan setelah pemeriksaan. Persiapan pasien yang berperan pada saat pemeriksaan berupa pengosongan kandung kemih dan pemberian obat pereda keram dan nyeri. Kemudian persiapan pasien yang berperan setelah pemeriksaan dilaksanakan berupa pemberian obat pereda peradangan dan obat antibiotik. Sebaiknya dalam tata laksana pemeriksaan HSG untuk melakukan persiapan pasien berupa pemberian obat pereda keram dan nyeri demi kenyamanan pasien. Bagi pasien yang belum pernah melakukan pemeriksaan HSG perlu ditambahkan obat pereda peradangan untuk menghindari ketidaknyamanan yang dialami pasien berupa terjadinya peradangan setelah pemeriksaan HSG dilakukan.

Kata Kunci : *Hysterosalpingography*, Patensi Tuba, Persiapan Pasien

¹Mahasiswa Program Studi Jenjang Diploma 3 Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Dosen Diploma 3 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

AN ANALYSIS OF PATIENT PREPARATION OF HYSTEOSALPINGOGRAPHY EXAMINATION ON TUBAL PATENCY: A LITERATURE REVIEW

Asih Nur Pambudi¹, Ayu Mahanani², Asih Puji Utami²
Email : asihnurpambudi@yahoo.com

ABSTRACT

Patient preparation before the HSG examination according to Kumari and Sahay (2018) covers injection of inflammation relievers and cramps relievers and before the examination the patient is asked to urinate. Meanwhile, patient preparation according to Reddy and Padma (2019), the patient is given antibiotics and painkillers. There are differences in patient preparation for HSG examination from the two journals. The purpose of this study was to explore the patient's preparation procedure for the HSG examination and the role of this preparation.

This study was a systematic literature review study of previous journals related to patient preparation for hysterosalpingography examinations on tubal patency. The research was carried out in September 2020-June 2021. The data sources used by researchers in this study were secondary data sources. Two journals were the main data source and other seven journals as supporting data sources. Data analysis was conducted by collecting various references and then comparing these references to answer the problem formulation.

The results of this study were patient preparations for patients who had never previously had an HSG examination, so they were given anti-inflammatory drugs and pain relievers. Meanwhile, the patient preparation for patients who have had an HSG examination and then experience inflammation after the examination was carried out, antibiotics and pain relievers were given. The role of patient preparation in the HSG examination prioritized patient comfort during the examination and after the examination. The crucial patient preparation during the examination was emptying the bladder and administering cramping and pain relievers. Then, patients' preparation after the examination was carried out in the form of administration of inflammation relievers and antibiotics. As a suggestion, the management of HSG examination should prepare the patient in the form of giving cramp and pain reliever drugs for the convenience of the patient. For patients who have never had an HSG examination, it is necessary to add an inflammation-reducing drug to avoid discomfort experienced by patients in the form of inflammation after the HSG examination is performed.

Keywords : Hysterosalpingography, Tubal Patency, Patient Preparation

¹Student of Diploma 3 Radiology Program Faculty of Health Sciences Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Lecturer of Diploma 3 Faculty of Health Sciences Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Reproduksi adalah kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan yang baru. Tujuannya adalah untuk mempertahankan jenisnya dan melestarikannya agar tidak punah. Sistem reproduksi pada manusia akan mulai berfungsi ketika seseorang mencapai kedewasaan (pubertas) atau masa akil balik. Pada seorang pria testisnya telah mampu menghasilkan sel kelamin jantan (sperma) dan hormon *testosteron*. Sedangkan seorang wanita ovariumnya telah mampu menghasilkan sel telur (ovum) dan hormon wanita yaitu hormon *estrogen* (Fatmawati, 2017). Permasalahan yang sering terjadi pada sistem reproduksi wanita adalah terjadinya permasalahan pada tuba.

Tuba berperan penting dalam masalah infertilitas. Sekitar 30 – 40 % kasus infertilitas disebabkan oleh gangguan pada tuba falopi. Dengan demikian penilaian keadaan tuba merupakan hal penting dalam penatalaksanaan infertilitas dasar dalam bidang radiologi menggunakan pemeriksaan *hysterosalpingography* (Prakasa, 2019). Untuk terjadinya suatu fertilitas, salah satu syaratnya tuba harus baik, yaitu tuba paten, tidak didapatkan perlekatan, fimbriae baik dan dinding tuba (otot dan villi/cilia) baik. Namun *hysterosalpingography* hanya dapat melihat patensi tuba saja, sedangkan anatomi lainnya dan faktor peritoneum tidak dapat terlihat (HIFERI, 2013).

Hysterosalpingography atau HSG merupakan pemeriksaan radiografi dengan memasukkan media kontras

radio-opaque melalui cannula untuk memperlihatkan bentuk, ukuran dan posisi uterus serta tuba falopi. Dapat pula untuk memperlihatkan lesi seperti polip, tumor atau fistula dan untuk memeriksa patensi tuba falopi pada kasus sterilitas (Masrochah, 2018).

Sebelum dilakukannya pemeriksaan HSG ada persiapan yang harus dilakukan oleh pasien yaitu berupa persiapan usus. Obat pencahar diminum di malam sebelum pemeriksaan, sebelum pemeriksaan pasien menerima pembersih enema sampai aliran baliknya jelas dan sebelum pemeriksaan diminta untuk tidak makan terlebih dahulu (Ballinger dan Frank, 2016).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kumari dan Sahay (2018) dalam jurnal "*Comparative Study of Sonohysterosalpingography with Hysterosalpingography for Determination of Tubal Patency in Infertile Women*", sebelum dilakukannya pemeriksaan HSG injeksi obat pereda peradangan harus dipersiapkan terlebih dahulu, beserta obat pereda keram juga diberikan kepada pasien setengah jam sebelum pemeriksaan dilakukan dan sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk membuang air kecil.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Reddy dan Padma (2019) dalam jurnal "*Comparative Study of Tubal Patency by Sonosalpingogram Hysterosalpingography and Diagnostic Laparoscopy*", sebelum dilakukan pemeriksaan dilakukan pasien diberikan obat antibiotik dan

obat pereda rasa sakit sampai 48 jam setelah pemeriksaan dilaksanakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut terdapat perbedaan persiapan pasien pada pemeriksaan HSG, peneliti tertarik untuk menganalisa peranan persiapan yang dilakukan pasien sebelum pemeriksaan HSG. Oleh karena itu, peneliti mengangkatnya sebagai bahan untuk membuat karya tulis ilmiah dengan judul “Analisa Peranan Persiapan Pasien Pemeriksaan *Hysterosalpingography* Pada Patensi Tuba Dengan Studi Literatur”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan peneliti ambil dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini adalah *systematic literature review* pada jurnal yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan persiapan pasien dalam pemeriksaan HSG pada patensi tuba. Pengumpulan data dari bulan September 2020 sampai Juni 2021 yaitu dokumentasi dengan mencari dan menggali data dari dokumen yang berupa jurnal atau *textbook* yang relevan dengan persiapan pasien pada pemeriksaan HSG pada patensi tuba.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prosedur Persiapan Pasien Pada Pemeriksaan *Hysterosalpingography* Pada Patensi Tuba

Pemeriksaan HSG merupakan salah satu jenis pemeriksaan radiografi yang memasukkan media kontras *radio-opaque* (Masrochah, 2018). Sebelum dilakukannya pemeriksaan terdapat persiapan yang harus dilakukan pasien. Menurut

Ballinger dan Frank (2016) sebelum pemeriksaan pasien akan meminum obat pencahar, sebelum pemeriksaan pasien akan menerima pembersih enema sampai aliran baliknya jelas dan sebelum pemeriksaan diminta untuk tidak makan terlebih dahulu.

Menurut Kumari dan Sahay (2018) pemeriksaan HSG dilaksanakan pada hari ke 8 hingga ke 10 setelah HPHT, kecil.sebelum dilaksanakannya pemeriksaan HSG pasien akan disiapkan injeksi obat pereda peradangan terlebih dahulu, beserta obat pereda keram juga diberikan kepada pasien setengah jam sebelum pemeriksaan dilakukan dan sebelum pemeriksaan pasien akan diminta untuk membuang air kecil. Namun, menurut Reddy dan Padma (2019) pelaksanaan pemeriksaan HSG pada hari ke 6 hingga ke 12 setelah HPHT, pasien diminta untuk tidak berhubungan seksual sebelum pemeriksaan dan pasien akan diberikan obat antibiotik dan obat pereda rasa sakit sebelum pemeriksaan.

Menurut Grau (2011) menyebutkan sebelum pemeriksaan pasien akan diberikan persiapan obat antibiotik dengan obat pereda peradangan. Pemberian obat pereda peradangan terhadap pasien dapat diberikan satu jam sebelum dilakukannya pemeriksaan (Robertshaw, 2016). Dan menurut Khetmalas (2016), pelaksanaan pemeriksaan HSG pada hari ke 8 hingga ke 10

setelah HPHT. Sebelum pemeriksaan pasien akan diminta untuk membuang air kecil dan sebelum pemeriksaan pasien akan diberikan obat pereda keram yang dilakukan sampai 30 menit sebelum pemeriksaan dilaksanakan. Persiapan pasien pada pemeriksaan HSG yang disebutkan oleh Grau (2011), Robertshaw (2016) dan Khetmalas (2016) sudah sesuai dengan persiapan pasien pada jurnal Kumari dan Sahay.

Menurut Foroozanfard dan Sadat (2013), pemeriksaan HSG dilakukan pada hari ke 6 hingga ke 12 setelah HPHT, sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk tidak berhubungan seksual dan pemberian obat pereda rasa sakit terhadap pasien dilakukan sampai 48 jam setelah pemeriksaan dilaksanakan. Sedangkan menurut Syahril (2020), pemeriksaan HSG pada hari ke 10 hingga ke 14 setelah HPHT, pasien diminta untuk tidak berhubungan seksual sebelum pemeriksaan, diberikan obat pereda peradangan dan obat antibiotik yang umum diberikan selama 5 hari terhitung dari 1-2 hari sebelum pemeriksaan dilaksanakan.

Persiapan pasien menurut Ahmadi (2012), pemeriksaan HSG pada hari ke 7 hingga ke 10 setelah HPHT dan akan diberikan obat antibiotik sebelum pemeriksaan. Dan persiapan pasien menurut Scankath (2012), pemeriksaan HSG dilaksanakan pada hari ke 7 hingga ke 12 setelah HPHT, pasien diminta untuk tidak berhubungan seksual

sebelum pemeriksaan dan pasien akan diberikan obat antibiotik setelah pemeriksaan dilakukan. Berbagai persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG yang disebutkan oleh Foroozanfard dan Sadat (2013), Syahril (2020), Ahmadi (2012) dan Scankath (2012) sudah sesuai dengan persiapan pasien pada jurnal Reddy dan Padma.

Menurut peneliti penerapan berbagai persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG sangat penting, terkhusus bagi kenyamanan pasien baik saat pemeriksaan maupun setelah pemeriksaan. Persiapan pasien berupa penentuan waktu pemeriksaan dengan mengetahui HPHT dan tidak dianjurkan untuk melakukan hubungan seksual sebelum pemeriksaan dapat diterapkan kepada seluruh pasien. Dikarenakan kedua persiapan tersebut berpengaruh pada hasil interpretasi gambar pada pemeriksaan HSG. Sedangkan persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG lain seperti pemberian obat antibiotic, pereda peradangan, pereda keram dan nyeri dapat diterapkan dengan melihat kondisi dan riwayat pemeriksaan pasien.

Berbagai persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG dari kedua jurnal memiliki perbedaan, maka perlu dipilah manakah persiapan yang sesuai dengan kondisi pasien. Persiapan pasien pada Kumari dan Sahay dapat diterapkan kepada pasien yang sebelumnya belum pernah melakukan pemeriksaan untuk menghindari peradangan akibat

pemeriksaan dan mengurangi rasa keram berlebih yang dirasakan pasien saat pemeriksaan sekiranya dapat mengganggu berjalannya pemeriksaan. Sedangkan persiapan pasien pada jurnal Reddy dan Padma dapat diterapkan kepada pasien yang sudah pernah melakukan pemeriksaan HSG kemudian mengalami peradangan setelah pemeriksaan dilaksanakan dan mengurangi rasa sakit yang dirasakan pasien saat pemeriksaan HSG dilaksanakan.

2. Peranan Persiapan Pasien Pada Pemeriksaan *Hysterosalpingography* Pada Patensi Tuba

Dari berbagai persiapan pasien yang dilakukan sebelum pemeriksaan HSG yang telah disebutkan diatas masing-masing persiapan memiliki peranannya masing-masing, antara lain :

- a. Menentukan Waktu Pemeriksaan
Sebelum pelaksanaan pemeriksaan HSG pasien akan ditanya terkait HPHT. Pelaksanaan pemeriksaan HSG pada hari ke 10 hingga ke 14 setelah HPHT untuk memperkecil risiko terjadinya infeksi, interferensi darah, dan bekuan darah *intrauterine* dan juga mencegah kemungkinan dilakukannya HSG pada siklus konsepsi yang tidak diketahui (Syahril, 2020) dan untuk memastikan endometrium dalam keadaan tipis agar interpretasi gambar lebih mudah (Ahmadi, 2012).
- b. Tidak Melakukan Hubungan Seksual

Pada pemeriksaan HSG pasien akan diminta untuk tidak berhubungan seksual sebelum pemeriksaan untuk menghindari terjadinya kehamilan saat pemeriksaan (Scankath, 2012).

- c. Pengosongan Kandung Kemih

Sebelum pemeriksaan HSG dilaksanakan pasien akan diminta untuk buang air kecil terlebih dahulu. Persiapan ini bertujuan untuk mengosongkan kandung kemih untuk mencegah terjadinya perpindahan uterus dan tuba uterine pada saat pemeriksaan dilaksanakan (Kumari dan Sahay, 2018).

- d. Obat Pereda Peradangan
Pada pemeriksaan HSG memiliki resiko terjadinya peradangan akibat pemasukan alat ke bagian reproduksi wanita. Untuk mengatasinya maka pasien akan diberikan obat pereda peradangan yang terjadi setelah pemeriksaan HSG dilaksanakan (Robertshaw, 2016).

- e. Obat Antibiotik
Pemberian obat antibiotik setelah pemeriksaan HSG saat hasil oklusi tuba sudah didiagnosa untuk mencegah terjadinya infeksi panggul (Scankath, 2012).

- f. Obat Pereda Keram dan Nyeri
Dalam pelaksanaannya pemeriksaan HSG menggunakan alat berupa kanula yang dimasukkan ke alat reproduksi pasien sehingga pasien akan merasakan nyeri hingga

keram. Demi memperhatikan kenyamanan pasien saat dilakukannya pemeriksaan HSG maka pasien akan diberikan obat pereda keram setengah jam sebelum pemeriksaan (Kumari dan Sahay, 2018) dan obat pereda rasa sakit dilakukan sampai 48 jam setelah pemeriksaan dilaksanakan (Foroozanfard dan Sadat, 2013).

Menurut Lampignano (2018), berbagai persiapan pasien sebelum pemeriksaan HSG memiliki perannya masing-masing. Persiapan pasien berupa mengonsumsi pereda nyeri ringan sebelum menjalani pemeriksaan berperan untuk mengurangi beberapa ketidaknyamanan yang terkait dengan kram yang dirasakan pasien saat pemeriksaan berlangsung. Lalu pengosongan kandung kemih berperan untuk mencegah terjadinya perpindahan uterus dan tuba uterine.

Persiapan pasien pada pemeriksaan HSG yang telah disebutkan diatas merupakan penunjang pelaksanaan pemeriksaan HSG. Peranan dari semua persiapan pasien adalah mengutamakan kenyamanan pasien pada saat pemeriksaan berupa pengosongan kandung kemih dan pemberian obat pereda keram dan nyeri. Kemudian peranan persiapan pasien yang mengutamakan kenyamanan pasien setelah pemeriksaan dilaksanakan berupa pemberian obat pereda peradangan dan obat antibiotik. Namun, persiapan pasien tidak melakukan hubungan

seksual sebelum pemeriksaan sangat penting dikarenakan untuk menghindari terjadinya kehamilan saat pemeriksaan.

Oleh karena itu demi kenyamanan pasien saat dan sesudah pemeriksaan HSG, persiapan diatas disarankan untuk dilakukan. Persiapan tersebut berupa pengosongan kandung kemih, pemberian obat peradangan, antibiotik, pereda keram dan nyeri.

SIMPULAN

1. Persiapan pasien pada pasien yang sebelumnya belum pernah melakukan pemeriksaan HSG maka diberikan obat pereda peradangan dan obat pereda keram. Sedangkan persiapan pasien pada pasien yang sudah pernah melakukan pemeriksaan HSG kemudian mengalami peradangan setelah pemeriksaan dilaksanakan maka diberikan obat antibiotik dan obat pereda rasa sakit.
2. Peranan persiapan pasien pada pemeriksaan HSG mengutamakan kenyamanan pasien pada saat pemeriksaan dan setelah pemeriksaan. Persiapan pasien yang berperan pada saat pemeriksaan berupa pengosongan kandung kemih dan pemberian obat pereda keram dan nyeri. Kemudian persiapan pasien yang berperan setelah pemeriksaan dilaksanakan berupa pemberian obat pereda peradangan dan obat antibiotik.

SARAN

Sebaiknya dalam tata laksana pemeriksaan HSG untuk melakukan

persiapan pasien berupa pemberian obat pereda keram dan nyeri demi kenyamanan pasien. Bagi pasien yang belum pernah melakukan pemeriksaan HSG perlu ditambahkan obat pereda peradangan untuk menghindari ketidaknyamanan yang dialami pasien berupa terjadinya peradangan setelah pemeriksaan HSG dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F., Haghghi, H., & Akhbari, F. (2012). CORRESPONDENCE Hysterosalpingography. *Middle East Fertility Society Journal*, 210-214.
- Ballinger, P. W., & Frank, E. D. (2016). *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures*. United States of America: Mosby, Inc.
- Fatmawati, L. (2017). *Diktat Sistem Reproduksi I Anatomi Fisiologi Sistem Reproduksi*. Gresik: Bagian Anatomi Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik.
- Foroozanfard, F., & Sadat, Z. (2013). Diagnostic Value of Hysterosalpingography and Laparoscopy for Tubal Patency in Infertile Women. *Nursing and Midwifery Studies*, 188-192.
- Grau, E. G., Vizcaino, M. A., Oliveira, M., Juanos, J. L., Collado, R. C., & Estevez, Y. C. (2011). The Value of Hysterosalpingography following Medical Treatment with Methotrexate for Ectopic Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology International*, 1-5.
- HIFERI, H. d., PERFITRI, P., IAUI, I., & POGI, P. (2013). *Konsensus Penanganan Infertilitas*.
- Khetmalas, S. M., & Kathaley, M. H. (2016). A Study Evaluation of Tubal Factors of Infertility by Hysterosalpingography and Diagnostic Laparoscopy. *MVP Journal of Medical Sciences*, 11-17.
- Kumari, R., & Sahay, P. B. (2018). Comparative Study of Sonohysterosalpingography with Hysterosalpingography for Determination of Tubal Patency in Infertile Women. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 3117-3121.
- Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. United States of America: Elsevier, Inc.
- Masrochah, S., Trihadijaya, F. A., & P., M. N. (2018). *Protokol Radiografi Pemeriksaan Konvensional dengan Kontras*. Magelang: Inti Medika Pustaka.
- Prakasa, N. P., Herdiyantini, M., & Taruna, D. (2019). Evaluasi Hasil Histerosalpingografi Pasien Infertil dengan Nyeri dan Laparoscopi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Hang Tuah Medical Journal*, 171-185.
- Reddy, S., & Padma, M. (2019). Comparative Study of Tubal Patency by

- Sonosalpingogram.
International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology, 3435-3441.
- Robertshaw, I. M., Sroga, J. M., Batcheller, A. E., Martinez, A. M., Winter, T. C., Sinning, K., . . . Lindheim, S. R. (2016). Hysterosalpingo-Contrast Sonography With a Saline-Air Device Is Equivalent to Hysterosalpingography Only in the Presence of Tubal Patency. *Journal Ultrasound Med*, 1215-1222.
- Scankath, A. C., Fasching, N., Urech-Ruh, C., Hohl, M. K., & Kubik-Huch, R. A. (2012). Hysterosalpingography in The Workup of Female Infertility: Indications, Technique and Diagnostic Findings. *Insight Imaging*, 475-483.
- Sherwood, L. (2013). *Human Physiology : From Cells to Systems*. Australia : Thomson.
- Syahril, E., Mappaware, N. A., Hamsah, M., Harahap, W., Ekawati, F., & Utami, D. F. (2020). Pemeriksaan Histerosalpingografi (HSG) pada Kasus Infertilitas Faktor Tuba di RS "Ibnu SIna" YW UMI. *Wal'afiat Hospital Journal*, 49 - 56.



UNISA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

