

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN SALINE INFUSION  
SONOHISTEROGRAPHY (SIS) DAN HISTEROSKOPI PADA PERDARAHAN  
UTERUS ABNORMAL**



**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**TESIS**

**Disusun Oleh:**

dr. Apdhika Kristian

NIM 22070116310006

**Pembimbing**

dr. Hary Tjahjanto, SpOG, Subsp. FER

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I OBSTETRI DAN GINEKOLOGI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2022**

## ALAMAN PENGESAHAN

---

Judul penelitian : PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN SALINE  
INFUSION SONOHISTEROGRAPHY (SIS) DAN  
HISTEROSKOPI PADA PERDARAHAN UTERUS  
ABNORMAL

Tingkat : Program Pendidikan Dokter Spesialis I Obstetri dan  
Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Semarang

Nama peneliti : dr. Apdhika Kristian Trisanto

Pembimbing : dr. Hary Tjahjanto, SpOG, Subsp. FER

---

Semarang, Februari 2022

Pembimbing



**dr. Hary Tjahjanto, SpOG, Subsp. FER**

**NIP. 196412231990111001**

Mengetahui,

Ketua Bagian

Obstetri dan Ginekologi

Fakultas Kedokteran UNDIP



**dr. Arufiadi Anitvo Mochtar, MSi.Med, SpOG(K)**

**NIP. 19690115 200812 1 001**

Ketua Program Studi PPDS I

Obstetri dan Ginekologi

Fakultas Kedokteran UNDIP



**dr. M. Besari Adi Pramono, Msi.Med, SpOG(K)**

**NIP. 19690415 200812 1 002**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR SINGKATAN .....	iii
BAB I.....	iii
PENDAHULUAN .....	iii
1.1 Latar Belakang .....	iii
1.2 Rumusan Masalah.....	iii
1.3 Tujuan Penelitian.....	iii
1.4 Manfaat Penelitian.....	iii
1.4.1 Manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi .....	iii
1.4.2 Manfaat pelayanan kesehatan .....	iii
1.4.3 Manfaat untuk masyarakat.....	iii
1.5 Orisinalitas Penelitian .....	iii
BAB II.....	iii
TINJAUAN PUSTAKA .....	iii
2.1 Siklus Haid Normal .....	iii
2.2 Perdarahan Uterus Abnormal .....	iii
2.2.1 Definisi Perdarahan Uterus Abnormal .....	iii
2.2.2 Klasifikasi PUA .....	iii
2.3 <i>Saline Infusion Sonohysterography</i> (SIS).....	iii
2.3.1 Indikasi SIS.....	iii
2.3.2 Teknik Pemeriksaan SIS.....	iii
2.3.3 Komplikasi SIS .....	iii
2.3.4 Temuan Pemeriksaan SIS .....	iii
2.4 Histeroskopi .....	iii
2.4.1 Histeroskopi pada perdarahan uterus abnormal .....	iii
2.4.2 Deteksi histoskopi keganasan endometrium.....	iii

2.4.3	Prosedur Histeroskopi .....	iv
2.4.4	Temuan Histeroskopi .....	iv
2.5	Histopatologi Endometrium .....	iv
2.6	Kerangka Teori dan Kerangka Konsep Penelitian .....	iv
2.6.1	Kerangka Teori .....	iv
2.6.2	Kerangka Konsep .....	iv
2.7	Hipotesis Penelitian .....	iv
BAB III .....		iv
METODE PENELITIAN.....		iv
3.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	iv
3.1.1	Subjek Penelitian.....	iv
3.1.2	Waktu Penelitian.....	iv
3.1.3	Tempat Penelitian .....	iv
3.2	Rancangan Penelitian.....	iv
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	iv
3.3.1	Populasi .....	iv
3.3.2	Sampel.....	iv
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	iv
3.3.4	Metode Sampling dan Randomisasi.....	iv
3.4	Variabel Penelitian .....	iv
3.5	Definisi Operasional .....	iv
3.6	Pelaksanaan Penelitian.....	iv
3.7	Skema Alur Penelitian .....	iv
3.8	Analisis Data .....	iv
3.9	Etika Penelitian.....	iv
BAB IV .....		iv
HASIL PENELITIAN .....		iv
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	iv
4.2	Hasil Pemeriksaan SIS dan H isteroskopi.....	iv
BAB VI .....		iv
PEMBAHASAN.....		iv
BAB VI .....		iv

KESIMPULAN .....	v
6.1 Kesimpulan .....	v
6.2 Saran .....	v
DAFTAR PUSTAKA .....	v
Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	v
Lampiran 2. Ijin Penelitian.....	v

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> Orisinalitas penelitian .....	vi
<b>Tabel 2.</b> Parameter siklus menstruasi normal .....	vi
<b>Tabel 3</b> Terminologi pada perdarahan uterus abnormal.....	vi
<b>Tabel 4.</b> Indikasi dan kontraindikasi umum sonohisterografi .....	vi
<b>Tabel 5.</b> Indikasi histeroskopi diagnostik.....	vi
<b>Tabel 6.</b> Definisi Operasional Penelitian.....	vi
<b>Tabel 7.</b> Karakteristik subjek penelitian.....	vi
<b>Tabel 8.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histopatologi dengan temuan polip endometrium.....	vi
<b>Tabel 9.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histopatologi dengan temuan mioma uteri .....	vi
<b>Tabel 10.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histopatologi dengan temuan keganasan dan hiperplasia.....	vi
<b>Tabel 11.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan histeroskopi dan histopatologi dengan temuan polip endometrium.....	vi
<b>Tabel 12.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan histeroskopi dan histopatologi dengan temuan mioma uteri .....	vi
<b>Tabel 13.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan histeroskopi dan histopatologi dengan temuan hiperplasia .....	vi
<b>Tabel 14.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histeroskopi dengan temuan polip endometrium.....	vi
<b>Tabel 15.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histeroskopi dengan temuan mioma uteri .....	vi
<b>Tabel 16.</b> Perbandingan hasil pemeriksaan SIS dan histeroskopi dengan temuan hiperplasia .....	vi
<b>Tabel 17.</b> Hasil uji diagnostik pemeriksaan saline infusion sonohisterography dan histeroskopi dibandingkan dengan histopatologi .....	vi
<b>Tabel 18.</b> Hasil uji diagnostik pemeriksaan saline infusion sonohisterography dibandingkan dengan histeroskopi. ....	vi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi PUA berdasarkan penyebab (FIGO) .....	vii
Gambar 2. Gambaran histerosonogram normal.....	vii
Gambar 3. Gambaran sonohisterogram pada hari ke-5 siklus menstruasi. Selama fase prolifera-tive endometrium premenopause tipis dan homogen .....	vii
Gambar 4. Gambaran sonohisterogram perempuan postmenstruasi .....	vii
Gambar 5. Gambaran sonohisterogram pada polip endometrium.....	vii
Gambar 6. Gambaran sonohisterogram leiomyoma submukosa.....	vii
Gambar 7. Gambaran sonohisterogram dengan distensi uterus berisi massa. Ultrasonografi transvaginal menunjukkan adanya cavum endometrial berisi cairan dan massa polipoidal.....	vii
Gambar 8. Pola gambaran histeroskopi normal (1), penebalan endometrium polipoidal (2), polip endometrium (3) dan fibroid submukosa (4).....	vii
Gambar 9. Teknik blok paraservikal.....	vii
Gambar 10. Bevel lensa membantu endoscope didalam uterus, (A) scope pada posisi normal meninjau psosisi ketika uterus antefleksi, (B) scope dibalik ketika uterus retrofleksi atau retoversi. ....	vii
Gambar 11. Gambaran temuan histeroskopi.....	vii
Gambar 12. Temuan pemeriksaan histopatologis pada endometrium dengan hyperplasia (A), sekretorik (B) dan prolifera-tive (C) .....	vii
Gambar 13. Gambaran histopatologis endometrium normal .....	vii
Gambar 14. Gambaran histopatologis pada perdarahan uterus abnormal .....	vii
Gambar 15. Gambaran histopatologis jaringan endometrium pada perdarahan uterus abnormal .....	vii
Gambar 16. Kerangka teori penelitian .....	vii
Gambar 17. Kerangka konsep penelitian .....	vii
Gambar 18. Desain Penelitian .....	vii
Gambar 19. Skema alur penelitian.....	vii

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tesis dengan judul **“Perbandingan Akurasi Hasil Pemeriksaan Saline Infusion Sonohisterography (SIS) Dan Histeroskopi pada Perdarahan Uterus Abnormal”**. Penelitian tesis ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Dr. dr. R. Soerjo Hadijono, SpOG, Subsp Obginsos** sebagai Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran UNDIP Periode 2011 – 2019.
2. **Dr. dr. H. T. Mirza Iskandar, SpOG, Onk** sebagai Ketua Program Studi PPDS I Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran UNDIP Periode 2010 – 2018.
3. **dr. Arufiadi Anityo Mochtar, MSiMed, SpOG, Urogin RE** sebagai Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran UNDIP Periode saat ini.
4. **dr. M. Besari Adi Pramono, MSiMed, SpOG, Subsp KFM** sebagai Ketua Program Studi PPDS I Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran UNDIP Periode saat ini.
5. **dr. Hary Tjahjanto, SpOG, Subsp FER** sebagai Pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga dan dengan sabar serta bijaksana memberikan bimbingan, arahan dan koreksi dalam penyusunan tesis ini serta memberikan motivasi yang besar untuk segera menyelesaikan karya tulis dan segera menyelesaikan pendidikan.
6. **Prof. dr. Noor Pramono, MMedSc, SpOG, Subsp FER** sebagai Guru Besar kami dan Pembimbing Metodologi Penelitian yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan dengan sabar dan bijaksana memberikan bimbingan, arahan, dan



koreksi dalam penyusunan tesis ini serta memberikan motivasi yang besar untuk segera menyelesaikan karya tulis dan segera menyelesaikan pendidikan.

7. **Dr. dr. Suhartono, M.Kes**, sebagai Pembimbing Statistik yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan dan koreksi dalam penyelesaian tesis ini.
8. Ucapan terima kasih serta penghargaan yang tinggi atas keteladanan dan pembelajaran yang telah diberikan saya haturkan kepada guru – guru saya yang sangat saya hormati **Prof. dr. Ariawan Soejoenoes, SpOG(K) Subsp Obginsos, Prof. dr. Noor Pramono, M.MedSc., SpOG, Subsp FER, dr. Bambang Suyono, SpOG, Subsp Urogin RE, dr. Hartono Hadisaputro, SpOG, Subsp KFM, Dr. dr. R. Soerjo Hadijono, SpOG, Subsp Obginsos, Dr. dr. H. Teuku Mirza Iskandar, SpOG, Subsp Onk, dr. Herman Kristanto, MS, SpOG, Subsp KFM, dr. Bambang Wibowo, SpOG, Subsp KFM MARS, Dr. dr. Syarief Thaufik Hidayat, SpOG, Subsp FER, dr. Hary Tjahjanto, SpOG, Subsp FER, Dr. dr. Erwinanto, SpOG, Subsp Urogin RE, dr. M. Besari Adi Pramono, Msi.Med, SpOG, Subsp KFM, dr. Ediwibowo Ambari, SpOG, Subsp Onk, dr. Agoes Oerip Poerwoko, SpOG, Subsp KFM MARS, dr. Julian Dewantiningrum, Msi.Med, SpOG, Subsp KFM dr. Arufiadi Anityo Mochtar, Msi.Med, SpOG, Subsp Urogin RE, dr. Ratnasari Dwi Cahyanti, Msi.Med, SpOG, Subsp Urogin RE, dr. Inu Mulyantoro, SpOG, Subsp FER, dr. Endy Cahyono K, SpOG, Subsp Onk, dr. Putri Sekar Wiyati, SpOG, Subsp Obginsos, dr. Yuli Trisetiyono, SpOG, Subsp FER, dr. Very Great Eka Putra, SpOG, Subsp Onk, dr. Dewi Astri Purnaningtyas, SpOG, dr. Rahmad Rizal Budi Wicaksono, SpOG, Subsp KFM, dr. Alini Hafiz, SpOG, subsp KFM, dr. Nurvita Nindita, SpOG, dr. Lubena, SpOG** dan semua Konsultan di lahan jejaring yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

9. Papa mama tercinta yang telah memberikan doa dan semangat tiada terkira pada penulis
10. **dr. Willy Angga Dinata, dr. Syaiful Alam, dr. Gayuh Tunggal, dr. Reza Fauzi** dan **dr. Danias Edward**, sebagai keluarga dan teman – teman seperjuangan yang luar biasa, juga seluruh rekan residen yang telah membantu dalam penelitian penulis dan juga rekan residen lainnya yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama penulis menjalani pendidikan.

Penulis berharap penelitian yang telah dilakukan ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pelayanan kesehatan dan menambah wawasan dalam Bidang Obstetri dan Ginekologi. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya konstruktif dari berbagai pihak agar tulisan ilmiah ini dapat menjadi lebih baik serta memberikan manfaat bagi pelayanan kesehatan dan pendidikan.

Semarang, Januari 2022

dr. Apdhika Kristian

## DAFTAR SINGKATAN

<i>ACOG</i>	: <i>American College of Obstetrician and Gynaecologists</i>
<i>AUB</i>	: <i>Abnormal Uterine Bleeding</i>
<i>AUC</i>	: <i>Area Under the Curve</i>
<i>BTB</i>	: <i>Breakthrough Bleeding</i>
<i>FIGO</i>	: <i>Federation International of Gynecology and Obstetrics</i>
<i>HMB</i>	: <i>Heavy Menstrual Bleeding</i>
<i>HPO</i>	: <i>Hypothalamus Pituitary Ovary</i>
<i>HSG</i>	: <i>Hysterosalpingography</i>
<i>IK</i>	: Indeks Kepercayaan
<i>IMT</i>	: Indeks Massa Tubuh
<i>IUD</i>	: <i>Intra Uterine Device</i>
<i>IUA</i>	: <i>Intrauterine Adhesion</i>
<i>KEPK</i>	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
<i>ML</i>	: Mili Liter
<i>NICE</i>	: <i>National Institute for Health Care Excellence</i>
<i>NPV</i>	: <i>Negative Predictive Value</i>
<i>OR</i>	: <i>Operating Room</i>
<i>PALM</i>	: <i>Polyp Adenomyosis Leiomyoma Malignancy</i>
<i>POGI</i>	: Persatuan Obstetri dan Ginekologi Indonesia
<i>PID</i>	: <i>Pelvic Inflammatory Disease</i>
<i>PPV</i>	: <i>Positive Predictive Value</i>
<i>PUA</i>	: <i>Perdarahan Uterus Abnormal</i>
<i>PMB</i>	: <i>Post Menopausal Bleeding</i>

RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SIS	: <i>Saline Infusion Sonohysterography</i>
SC	: <i>Sectio Caesaria</i>
TVS	: <i>Transvaginal Sonography</i>
USG	: <i>Ultra Sonography</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
3D	: 3 Dimensi