

HUBUNGAN STADIUM ENDOMETRIOSIS DENGAN KADAR CA125 DAN DERAJAT NYERI HAID

**(Studi Potong Lintang pada Pasien Endometriosis di RSUP
Dr. Mohammad Hoesin Palembang)**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
Dorothy Juliana
04011381621163

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN STADIUM ENDOMETRIOSIS DENGAN KADAR CA125
DAN DERAJAT NYERI HAID (Studi Potong Lintang pada Pasien
Endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang)**

Oleh:

Dorothy Juliana
04011381621163

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, Januari 2020

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K)
NIP. 197207272002122006

Pembimbing II
dr. Riana Sari Puspita R, M.Biomed
NIP. 198509172019032013

Penguji I
Dr. dr. H. Kms. Yusuf Effendi, SpOG (K)
NIP. 195912271987101001

Penguji II
dr. Mutiara Budi Azhar, SU, M.Med.Sc
NIP. 195201071983031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 19780227 201012 2003

Wakil Dekan I

dr. dr. Radiyah Umi Partan, Sp.PD-KR., M.Kes
NIP. 19720717 200801 2007



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Desember 2019

Yang membuat pernyataan



(Dorothy Juliana)

Mengetahui,


Pembimbing I



dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K)

NIP. 197207272002122006

Pembimbing II



dr. Riana Sari Puspita Rasyid, M. Biomed

NIP. 198509172019032013

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dorothy Juliana
NIM : 04011381621163
Fakultas : Kedokteran
Program studi : Pendidikan Dokter
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN STADIUM ENDOMETRIOSIS DENGAN KADAR CA125 DAN DERAJAT NYERI HAID (Studi Potong Lintang pada Pasien Endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 26 Desember 2019
Yang menyatakan



(Dorothy Juliana)
NIM. 04011381621163

ABSTRAK

HUBUNGAN STADIUM ENDOMETRIOSIS DENGAN KADAR CA125 DAN DERAJAT NYERI HAID (Studi Potong Lintang pada Pasien Endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang) (Dorothy Juliana, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya)

Latar belakang: Endometriosis adalah suatu kelainan ginekologi jinak yang ditandai dengan keberadaan kelenjar endometrium dan stroma di lokasi selain endometrium. Gejala yang berkaitan dengan endometriosis salah satunya adalah dismenore. Pemeriksaan Ca125 pada pasien endometriosis dinilai dapat membantu memprediksi stadium endometriosis dan memprediksi lokasi endometriosis sebelum laparoskopi. Diduga kadar Ca125 dan derajat nyeri haid dapat mengindikasikan stadium endometriosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan total 80 sampel yaitu rekam medik pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2018-1 Januari 2019.

Hasil: Distribusi pasien endometriosis paling banyak terdapat pada pasien dengan kelompok usia 36-45 tahun (47,5%), Indeks Massa Tubuh 17-23 kg/m² (51,2%), siklus haid teratur (91,3%), kadar Ca125 tinggi (63,7%), nyeri sedang dan nyeri ringan (41,3%) dan stadium IV (46,3%). Pada analisis bivariat didapatkan hubungan yang signifikan antara stadium endometriosis dan kadar Ca125 dengan nilai $p=0,000$ ($p<\alpha$), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara stadium endometriosis dan derajat nyeri haid dengan nilai $p=0,350$ ($p>\alpha$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara stadium endometriosis dan kadar Ca125, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara stadium endometriosis dan derajat nyeri haid.

Kata kunci: endometriosis; kadar Ca125; derajat nyeri haid

Mengetahui,

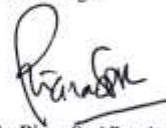
Pembimbing I



dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K)

NIP. 197207272002122006

Pembimbing II



dr. Rinna Sari Puspita, M.Biomed

NIP. 198509172019032013

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF THE STAGES OF ENDOMETRIOSIS WITH CA125 LEVELS AND THE DEGREE OF MENSTRUAL PAIN (A Cross-sectional Study in Endometriosis Patients at Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang)

(Dorothy Juliana, Faculty of Medicine Sriwijaya University)

Background: Endometriosis is a benign gynecological disorder characterized by the presence of endometrial glands and stroma in locations other than the endometrium. One of the symptoms associated with endometriosis is dysmenorrhea. Ca125 examination is performed on endometriosis patients because it is considered to be able to predict the endometriosis stage and determine the location of endometriosis before laparoscopy. Allegedly Ca125 levels and the degree of menstrual pain can indicate the stage of endometriosis. This study aims to determine the relationship between the endometriosis stage and the Ca125 levels and the degree of menstrual pain in endometriosis patients at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Method: This research was an observational analytic study with cross-sectional design. Sampling was done using the purposive sampling technique with a total of 80 samples taken from the medical records of endometriosis patients in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang within the period of 1 January 2018-1 January 2019.

Results: The highest distribution of endometriosis patients was found in patients in the age group of 36-45 years (47.5%), Body Mass Index 17-23 kg / m² (51.2%), regular menstrual cycle (91.3%), high Ca125 levels (63.7%), moderate and mild pain (41.3%) and stage IV (46.3%). In the bivariate analysis, there was a significant correlation between endometriosis stage and Ca125 level with $p= 0,000$ ($p < \alpha$), but there was no significant relationship between endometriosis stage and the degree of menstrual pain with $p= 0,350$ ($p > \alpha$).

Conclusion: There is a significant relationship between the endometriosis stage and Ca125 level, but there is no significant relationship between the endometriosis stage and the degree of menstrual pain.

Keywords: endometriosis; Ca125 levels; degree of menstrual pain

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K)

NIP. 197207272002122006

Pembimbing II



dr. Riina Sari Puspita, M.Biomed

NIP. 198509172019032013

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Stadium Endometriosis dengan Kadar Ca125 dan Derajat Nyeri Haid (Studi Potong Lintang pada Pasien Endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang)”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K) dan dr. Riana Sari Puspita Rasyid, M.Biomed selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan ilmu, nasihat, dan bantuan selama penyusunan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terimakasih kepada Dr. dr. H. Kms. Yusuf Effendi, SpOG (K) dan dr. Mutiara Budi Azhar, SU, M.MedSc selaku penguji I dan penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Terimakasih kepada teman-teman penulis khususnya Tnw, Mntrs, Klbg, dan Juno yang tidak pernah henti memberikan dukungan dan doa hingga skripsi ini selesai dibuat. Terimakasih kepada kakak dan adik yang selalu memberikan perhatian, dukungan, dan doa selama penyusunan skripsi ini.

Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta, yang telah banyak memberikan dukungan doa, moral, dan materi selama ini, yang selalu memberikan semangat dan percaya bahwa penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan sebagai masukan untuk perbaikan selanjutnya. Semoga, dengan segala kekurangannya, masih ada manfaat yang dapat diambil dari skripsi ini.

Palembang, Desember 2019



(Dorothy Juliana)

DAFTAR SINGKATAN

ASRM	: <i>American Society of Reproductive Medicine</i>
Ca125	: <i>Cancer antigen 125</i>
EFI	: <i>Endometriosis Fertility Index</i>
HCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
IBS	: <i>Irritable Bowel Syndrome</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
LUNA	: <i>Laser Uterosacral Nerve Ablation</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OAINS	: Obat Antiinflamasi Non-Steroid
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
USG	: Ultrasonografi
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian Umum	4
1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan teori	6
2.1.1 Endometriosis	6
2.1.2 Derajat Nyeri pada Endometriosis	18
2.1.3 Pemeriksaan <i>Biomarker</i> Ca125	20
2.1.4 Hubungan Stadium Endometriosis dengan Derajat Nyeri Haid	21

2.1.5	Hubungan Stadium Endometriosis dengan Kadar Ca125.....	23
2.2	Kerangka Teori.....	25
2.3	Kerangka Konsep	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3	Populasi dan Sampel.....	27
3.3.1	Populasi.....	27
3.3.2	Sampel.....	27
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
3.4	Variabel Penelitian	29
3.4.1	Variabel dependen.....	29
3.4.2	Variabel independen.....	29
3.4.3	Variabel perancu	29
3.5	Definisi Operasional.....	30
3.6	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	32
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.7.1	Cara Pengolahan Data.....	32
3.7.2	Analisis Data	32
3.8	Kerangka Operasional	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Hasil.....	35
4.1.1	Analisis Univariat.....	35
4.1.2	Analisis Bivariat.....	37
4.2	Pembahasan	39
4.2.1	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Usia	39
4.2.2	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	39
4.2.3	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Siklus Haid.....	40
4.2.4	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Kadar Ca125	41

4.2.5	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Derajat Nyeri Haid	41
4.2.6	Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Stadium Endometriosis	42
4.2.7	Hubungan Stadium Endometriosis dengan Kadar Ca ¹²⁵	42
4.2.8	Hubungan Stadium Endometriosis dengan Derajat Nyeri Haid.....	43
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		46
BIODATA		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi Endometriosis Menurut ASRM.....	13
Gambar 2. Endometriosis Fertility Index	14
Gambar 3. Visual Analog Scale	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi Derajat Disfungsi Tuba, Fimbrae, dan Ovarium	15
Tabel 2. Definisi Operasional	30
Tabel 3. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Kelompok Usia.....	35
Tabel 4. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	36
Tabel 5. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Siklus Haid	36
Tabel 6. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Kadar Ca125.....	36
Tabel 7. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Derajat Nyeri Haid	37
Tabel 8. Distribusi Pasien Endometriosis Berdasarkan Stadium Endometriosis ..	37
Tabel 9. Hubungan Stadium Endometriosis dengan Kadar Ca125	38
Tabel 10. Hubungan Stadium Endometriosis dengan Derajat Nyeri Haid.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Etik	46
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	47
Lampiran 3. Hasil Output SPSS	48
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	51
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Skripsi	52
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	53
Lampiran 7. Artikel	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Smith, endometriosis adalah suatu kelainan ginekologi jinak namun progresif yang ditandai dengan keberadaan kelenjar endometrium dan stroma di lokasi selain endometrium (Smith, 2007). Endometriosis adalah penyakit inflamasi yang ditandai dengan kelenjar endometrium dan stroma yang ektopik, biasanya disertai dengan fibrosis (Hickey, Ballard and Farquhar, 2014). Endometriosis sering ditemukan pada peritoneum pelvis, tetapi dapat juga ditemukan pada ovarium, *excavatio rectouterina*, tuba uterina, septum rektovaginalis, ureter (Luthan, Adenin and Halim, 2011).

Kejadian endometriosis diperkirakan terjadi pada 176 juta wanita usia reproduksi dari seluruh dunia (Rogers, 2017). Kasus endometriosis di Amerika Serikat berkisar antara 5-10% pada wanita usia reproduksi (Bulun, 2009). Prevalensi endometriosis di Indonesia masih belum diketahui secara pasti, tetapi terdapat data mengenai kasus endometriosis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi sebesar 26,6% (Heridho, 2014), di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo berkisar 69,5% dan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo berkisar 37,2% dari seluruh pasien ginekologi (Hanina, 2018).

Endometriosis merupakan penyakit yang sering ditemukan pada wanita usia reproduksi (Schreiter and Kinkel, 2019). Prevalensi endometriosis berkisar antara 2-50% pada wanita usia reproduktif yang memiliki rentang usia 12 hingga 80 tahun, dengan usia rata-rata 28 tahun (Strauss and Barbieri, 2013). Menurut penelitian Hidayati (2015), endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin terjadi pada wanita usia 15-45 tahun, dengan rata-rata usia 33 tahun (Hidayati, Alibasya and Bahar, 2015).

Faktor risiko dari endometriosis antara lain adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) dan siklus haid, dimana kasus endometriosis meningkat pada wanita dengan siklus haid yang pendek (Mukti, 2014). Berbeda dengan penelitian di Amerika Serikat yang menemukan bahwa kasus endometriosis lebih banyak terjadi pada wanita dengan indeks massa tubuh rendah (Pillet, 2011), penelitian yang dilakukan di RSMH pada tahun 2018 menemukan kasus endometriosis lebih banyak terjadi pada wanita obesitas (Hanina, 2018).

Menurut skor *American Society of Reproductive Medicine*, endometriosis diklasifikasikan menjadi stadium I/minimal, stadium II/ringan, stadium III/sedang, dan stadium IV/berat (Santulli, 2015). Pada stadium minimal hingga stadium ringan endometriosis biasanya selalu disertai dengan nyeri pelvik (Burkman, 2012). Beberapa penelitian menunjukkan pada wanita dengan endometriosis yang luas tidak terdapat nyeri atau terjadi nyeri ringan, sedangkan pada wanita dengan endometriosis minimal terjadi nyeri yang hebat (Speroff and Fritz, 2011).

Gejala yang berkaitan dengan endometriosis antara lain adalah dismenore (14,4%), dispareuni (5,6%), diskezia (2%), nyeri pelvik kronik (12,2%), dan 30-50% mengalami infertilitas (Porpora, 2006; Smith, 2007). Dismenore biasanya akan mulai dirasakan beberapa hari sebelum haid dan membutuhkan beberapa waktu untuk sembuh (Dutta and Hiralal, 2013). Parameter untuk mengukur derajat nyeri pada endometriosis yang paling banyak digunakan adalah VAS (*Visual Analog Scale*). *Visual Analog Scale* merupakan skala linier yang menggambarkan tingkat nyeri yang mungkin dialami seseorang secara visual (Khoirunnisa, 2015).

Terdapat hubungan antara skor ASRM (*American Society of Reproductive Medicine*) dan tingkat keparahan nyeri haid pada pasien endometriosis (Situmorang, 2019). Menurut penelitian Hidayati (2015) terdapat perbedaan rata-rata derajat nyeri haid pada setiap stadium endometriosis (Hidayati, Alibasya and Bahar, 2015). Berbeda dengan penelitian Chowdury (2016) yang menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan frekuensi dan derajat nyeri haid dengan stadium endometriosis (Chowdury, 2016), penelitian Scholl (2009) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara nyeri saat haid dan stadium

endometriosis, dengan hasil rata-rata VAS lebih tinggi pada stadium III dan IV (Scholl, 2009).

Terdapat beberapa penanda tumor yang dikatakan dapat membantu dalam mendiagnosis endometriosis, antara lain adalah Ca125, Ca 15-3, dan Ca 19-9. Saat ini Ca125 merupakan *biomarker* yang dianggap dapat membantu memprediksi stadium endometriosis, sedangkan Ca 15-3 dan Ca 19-9 belum dapat dijadikan sebagai indikator endometriosis (George, 2016). Ca125 merupakan penanda biologis (*biomarker*) glikoprotein yang terdapat di epitel tuba uterina, endometrium, endoserviks, pleura, dan peritoneum (Smith, 2007). Ca125 adalah glikoprotein yang memiliki berat molekul tinggi, yang diekspresikan oleh sebagian besar kanker epitel ovarium (Moss, Hollingworth and Reynolds, 2005). Pemeriksaan Ca125 dilakukan pada pasien endometriosis karena dinilai dapat membantu memprediksi stadium endometriosis dan menentukan lokasi endometriosis sebelum dilakukan laparoskopi (Speroff and Fritz, 2011), beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi serum Ca125 tinggi pada pasien endometriosis (Ramos , 2012) terutama pada stadium sedang sampai berat (Asriyanti, 2016).

Di Indonesia masih banyak ditemukan kasus endometriosis sehingga diperlukan tindakan pencegahan. Untuk itu, diagnosis dini sangat diperlukan. Diduga kadar Ca125 dan derajat nyeri haid dapat mengindikasikan stadium endometriosis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis khususnya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi kadar Ca125 pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2.2 Mengidentifikasi derajat nyeri haid pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2.3 Mengidentifikasi Indeks Massa Tubuh pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2.4 Mengidentifikasi siklus haid pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2.5 Menganalisis hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid pada pasien endometriosis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan dan memperkuat teori mengenai hubungan stadium endometriosis dengan kadar Ca125 dan derajat nyeri haid.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memprediksi stadium endometriosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamson, G. D. and Pasta, D. J. 2010. Endometriosis Fertility Index: The New, Validated Endometriosis Staging System. *Fertility and Sterility*, 94(5): 1609-1615.
- Anwar, M., Baziad, A. and Prabowo, P. 2011. Ilmu Kandungan Edisi 3. PT Bina Pustaka Sarwono Prawiro Hardjo, Jakarta, Indonesia, 73-79.
- Asriyanti, A., Tahir, A. and Abdullah, N. 2016. The Level of Ca-125 in pre-and post-operative of Endometriosis. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 4(3): 142-146.
- Babacan, A., Kizilaslan C., Gun I., Muhcu M., Mungen E., and Atay V. 2014. CA 125 and Other Tumor Markers in Uterine Leiomyomas and Their Association with Lesion Characteristics. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 7(4): 1078-1083.
- Bulun, S. 2009. Endometriosis. *The New England Journal of Medicine*, 360(3): 268-279.
- Burkman, R. T. 2012. *Berek & Novak's Gynecology*. Lippincott Williams & Wilkins Publishers, Philadelphia, USA, 893-901.
- Burney, R. O. and Giudice, L. C. 2012. Pathogenesis and Pathophysiology of Endometriosis. *Fertility and Sterility*. Elsevier Inc., 98(3): 511–519.
- Burney, R. O. and Giudice, L. C. 2016. Endometriosis. *Endocrinology: Adult and Pediatric*. Elsevier Health Sciences, London, United Kingdom, 2242-2245.
- Chaudhury, Koel. 2012. Endometriosis: Basic Concepts and Current Research Trends. InTech, Croatia.
- Chowdury, T. and Mahmud N. 2016. Endometriosis: Correlation of Severity of Pain with Stages of Disease. *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons*, 34(3): 135-139.
- Chiantera, Vito. 2017. How to Understand the Complexity of Endometriosis-related pain. *Journal Endometriosis Pelvic Pain Disorder*, 9(1): 30-38.
- Cozzolino, M., Coccia M., Lazzeri G., Basile F., and Troiano G. 2019. Variables Associated with Endometriosis-related Pain: A Pilot Study Using a Visual Analogue Scale. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 41(3): 170–175.
- D. Waldman, S. 2019. *Atlas of Common Pain Syndromes*. Saunders Elsevier, USA, 358–362.
- Dewi, Ni Luh Itaria. 2014. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Endometriosis di Klinik Fertilitas Graha Amerta RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Repository Universitas Airlangga.
- Dutta, D. and Hiralal, K. 2013. *Textbook of Gynecology Including Contraception*. Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi, India, 304-311.

- Foundation for Women's Cancer. 2019. CA 125 Levels: Your Guide. Foundation for Women's Cancer, 3-8.
- George, P., Dimitrios, S., Dimitrios, H., Vasiliki, Z., Dimitrios, A., and Basil, T. 2016. Serum CEA, CA-125, CA-15-3, and CA-19-9 Levels as A Diagnostic Test for Endometriosis. *Enliven: Gynecol Obstet*, 3(1):1-3.
- Hanina, S. M., Fauzi, A. and Krisna, R. 2018. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Endometriosis di RSUP Dr . Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2016. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 50(4): 107-111.
- Hendarto, Hendy. 2011. *Gangguan Haid/Perdarahan Uterus Abnormal*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawiro Hardjo, Jakarta, Indonesia.
- Hendarto, Hendy. 2016. *Endometriosis dari Aspek Teori Sampai Penanganan Klinis*. Airlangga University Press, Surabaya.
- Heriansyah, Rizka. 2011. Hubungan Antara Kadar CA-125 Preoperatif Dengan Stadium Endometriosis. *Repositori Institusi Universitas Sumatera Utara*.
- Hestiantoro, A. 2013. Konsensus Tata Laksana Nyeri Haid pada Endometriosis. *Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia*, 12–14.
- Hickey, M., Ballard, K. and Farquhar, C. 2014. Endometriosis. *Medical Radiology*, 348(3): 325–341.
- Hidayati, F., Alibasya, R. M. A. C. and Bahar, E. 2015. Perbedaan Derajat Nyeri Haid Pasien Endometriosis sebelum dan sesudah Tindakan Laparoskopi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 47(1): 45–50.
- Hirsch, M., Duffy, J., Davis, CJ., Nieves Plana M. and Khan KS. 2016. Diagnostic Accuracy of Cancer Antigen 125 for Endometriosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 123(11): 1761–1768.
- Holsworth Carson, Sarah. 2018. The Association of Body Mass Index with Endometriosis and Disease Severity in Women with Pain. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorder*, 10(2): 79-87.
- Howard, Fred M. 2009. Endometriosis and Mechanisms of Pelvic Pain. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 16(5): 540-550.
- Karimi-zarchi, M., Dehshiri-zadeh, N. and Sekhavat, L. 2016. Correlation of CA-125 Serum Level and Clinicopathological Characteristic of Patients with Endometriosis. *International Journal of Reproductive Biomedicine*, 14(11): 713–718.
- Khoirunnisa, N., Yudiyanta, dan Novitasari. 2015. Assessment Nyeri. *Cermin Dunia Kedokteran*, 42(3): 214–234.
- L. Hoffman, B., O. Schorge, J., D. Bradshaw, K., M. Halvorson L., I. Schaffer, J., and M. Corton, M. 2016. *Williams Gynecology*. McGraw-Hill Education, United States, 230-245.

- Laila, Runa. Correlation of CA-125 with Different Stages of Endometriosis. *Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University Journal*, 11(1), 41-44.
- Luthan, D., Adenin, I. and Halim, B. 2011. *Endometriosis*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawiro Hardjo, Jakarta, Indonesia.
- Malati, T. 2007. Tumour Markers: An Overview. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 22(2): 17–31.
- Missmer SA, Hankinson SE, Spiegelman D, Barbieri RL, Marshall LM, Hunter DJ. 2004. Incidence of Laparoscopically Confirmed Endometriosis by Demographic, Anthropometric, and Lifestyle Factors. *American Journal of Epidemiology*. 160(8):784–96.
- Morotti, M., Vincent, K. and Becker, C. M. 2017. Mechanisms of Pain in Endometriosis. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, Elsevier Ireland Ltd, 209(3): 8–13.
- Moss, E. L., Hollingworth, J. and Reynolds, T. M. 2005. The Role of CA125 in Clinical Practice. *Journal of Clinical Pathology*, 58(3): 308–312.
- Mukti, P. 2014. Faktor Risiko Kejadian Endometriosis. *Unnes Journal of Public Health*, Semarang, 3(3): 1–8.
- Musyarrofah, A. and Primariawan, R. Y. 2015. Penurunan Skala Nyeri Penderita Endometriosis sebelum dan sesudah Pembedahan Laparoskopi Konservatif dengan atau tanpa Diikuti Terapi Medikamentosa di RSUD Dr. Soetomo. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 23(1): 10.
- Nagle, C.M. 2009. Relative Weight at Ages 10 and 16 years and Risk of Endometriosis: A Case-control Analysis. *Human Reproduction*, 24(6): 1501-1506.
- Nnoaham, K.E., Webster, P., Kumbang, J., Kennedy, S.H., Zondervan, K.T. 2012. Is Early Age at Menarche A Risk Factor for Endometriosis? A Systematic Review and Meta-analysis of Case-control Studies. *Fertil Steril*, 98(3): 702-712.
- Octavianny, Amalia. 2016. Hubungan Kista Endometriosis dengan Kejadian Infertilitas di RSUD Tugurejo Semarang dan RSUD Kota Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 5(2).
- Oepomo, T. 2007. *Dampak Endometriosis pada Kualitas Hidup Perempuan*. Surakarta.
- Oliveira, Marco. 2017. How to Use CA-125 More Effectively in the Diagnosis of Deep Endometriosis. *BioMed Research International*, 24(7): 112-113.
- Overton, C. 2007. *Atlas of Endometriosis*. Informa Healthcare, United Kingdom, 1067-1068.
- Pacifics Biomarker. 2019. *Cancer Antigen 125*. Seattle, United States.
- Pillet, L., Scheneider, A., Borghese, B., Santulli, P., Souza, C., Streuli, I., de Ziegler, D. and Chapron, C. 2011. Deep Infiltrating Endometriosis is

- Associated with Markedly Lower Body Mass Index: a 476 case-control study. *Human Reproduction*, 27(1): 265-272.
- Pizzorno, J. and Murray, M. 2016. *The Clinician's Handbook of Natural Medicine*. Elsevier Health Sciences, London, United Kingdom, 287-289.
- Porpora, M. 2006. Correlation between Endometriosis and Pain. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, 5(3): 40.
- Ramos, I. M., Podgaec, S., Abrao, MS., Oliveira, Rd. and Bacarat, EC. 2012. Evaluation of CA-125 and Soluble CD-23 in Patients with Pelvic Endometriosis: A Case-control Study. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(1): 26-32.
- Rogers, P. A. W., 2017. Research Priorities for Endometriosis. *Reproductive Sciences*, 24(2): 202-226.
- Sakti, Ina Rahayu. 2013. Dismenore pada Pasien Endometriosis yang Menjalani Laparoskop. *Jurnal Universitas Airlangga*.
- Santulli, P., Streuli, I., Melonio, I., Marcellin, L., M'Baye, M., Bititi, A., Borghese, B., Pillet, M. and Chapron, C. 2015. Increased Serum Cancer Antigen-125 Is a Marker for Severity of Deep Endometriosis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. Elsevier Ltd, 22(2): 275-284.
- Scholl, B., Bersinger, N.A., Kuhn, A. and Mueller, M.D. 2009. Correlation between Symptoms of pain and Peritoneal Fluid Inflammatory Cytokine Concentrations in Endometriosis. *Gynecological Endocrinology*, 25(11): 701-706.
- Schreiter, V. and Kinkel, K. 2019. Endometriosis. *Medical Radiology*, 1752(3): 325-341.
- Scott, J., Gibbs, R., Karlan, B. and Haney, A. 2008. *Danforth's Obstetrics and Gynecology*. Lippincott Williams & Wilkins Publisher, Philadelphia, USA, 391-394.
- Shen, A., Xu, S., Ma, Y., Guo, H., Li, C., Yang, C. and Zou, S. 2015. Diagnostic Value of Serum in Endometriosis: A meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 43(5). SAGE Publications, London.
- Situmorang, H., Avriyani, R. L. and Gunardi, E. R. 2019. The Association between Endometriosis Appearance during Laparoscopic Surgery and Pain Characteristic in Pelvic Endometriosis. *Indonesian Journal of Obstetric and Gynecology*, 7(2): 116-151.
- Smith, R. P. 2008. *Netter's Obstetrics & Gynecology*. Saunders Elsevier, Philadelphia, USA, 319-320.
- Speroff, L. and Fritz, M. 2011. *Clinical Endocrinology and Infertility*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 444-449.
- Strauss, J. F. and Barbieri, R. L. 2013. *Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology: Seventh Edition*. Elsevier Health Sciences, United Kingdom.
- Stenberg, Catherine K. 2012. *Endometriosis in Adolescence: Predictive Markers*

- and Management. *ACTA Obstetrica et Gynecologica*, 92(5): 491-495.
- Wang, W., Li, R., Fang, T., Huang, L., Ouyang, N., Wang, L., Zhang, Q. and Yang D. 2013. Endometriosis Fertility Index Score Maybe More Accurate for Predicting the Outcomes of in vitro Fertilisation than r-AFS Classification in Women with Endometriosis. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 11(1): 1-10.
- Wei M, Cheng Y, Bu H, Zhao Y, Zhao M. 2016. Length of Menstrual Cycle and Risk of Endometriosis. *Medicine Baltimore*, 95(9).
- Weintraub, Adi Y. 2016. The Significance of Diagnostic Delay in Endometriosis. *MOJ Womens Health*. 2(1):10-11.
- Wu, Indrani, Tendean, Hermie, dan Mewengkang, Maya. 2017. Gambaran Karakteristik Penderita Endometriosis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic*, 5(2): 279-284.
- Yong, Liu. 2017. Association between Body Mass Index and Endometriosis Risk: A Meta-analysis. *Oncotarget Journals*, 8(29): 46928-46936.
- Zomer, M.T., Ribeiro R., Trippia, C.H., Cavalcanti, T.C., Hayashi, R.M. and Kondo, W. 2013. Correlation between Serum Ca-125 Levels and Surgical Findings in Women with Symptoms Evocative of Endometriosis. *The Brazilian Journal of Gynecology and Obstetrics*, 35(6): 262-267.