

TESIS

**HUBUNGAN DERAJAT KEPARAHAN PROLAPSUS
ORGAN PANGGUL DENGAN GEJALA SALURAN
KEMIH BAWAH DI RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**



**dr. Anne Gustriwati
04052722125001**

**PROGRAM STUDI SPESIALIS OBSTETRI DAN GINEKOLOGI I
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
2024**

TESIS

**HUBUNGAN DERAJAT KEPARAHAN PROLAPSUS
ORGAN PANGGUL DENGAN GEJALA SALURAN
KEMIH BAWAH DI RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Spesialis Obstetri dan Ginekologi**



**dr. Anne Gustriwati
04052722125001**

**PROGRAM STUDI SPESIALIS OBSTETRI DAN GINEKOLOGI I
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN DERAJAT KEPARAHAN PROLAPSUS ORGAN PANGGUL
DENGAN GEJALA SALURAN KEMIH BAWAH DI RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Spesialis Obstetri dan Ginekologi

Oleh :

dr. Anne Gustriwati
04052722125001

Palembang, 14 Oktober 2024

Disetujui oleh :
Pembimbing I

dr. Amir Fauzi, Sp. OG, Subsp. Urogin RE, PhD
NIP. 19610404 198903 1006


(_____)


Pembimbing II

dr. Ratih Krisna, Sp. OG, Subsp. Urogin RE
NIP. 19730627 200212 2002


(_____)

Pembimbing III

dr. Svarif Husni, M.S.
NIP. 19611209 1999203 1003


(_____)

Mengetahui,
Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

dr. Irawan Sastradinata, Sp.O.G, Subsp.Onk, MARS. S.H.
NIP. 19681018 199603 1002

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis ini dengan judul, "**Hubungan Derajat Keparahan Prolapsus Organ Panggul Dengan Gejala Saluran Kemih Bawah Di RSUP MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**", telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Spesialis Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Oktober 2024.

Palembang, Oktober 2024
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

Ketua

1. Dr. dr. Patiyus Agustiansyah Sp. OG, Subsp. Onk, MARS
NIP. 19720801 20104 1 002

Sekretaris

2. dr. Firmansyah Basir Sp.O.G, Subsp. Obginsos, MARS
NIP. 19720919 200501 1 005

Anggota


3. dr. Adnan Abadi, Sp.O.G, Subsp. F.E.R
NIP. 19630619 198903 1 002

4. dr. Hadrians Kesuma Putra, Sp.O.G, Subsp. Urogin RE
NIP. 19770524 200501 1 008


5. Dr. dr. Putri Mirani Sp.O.G, Subsp. K.Fm
NIP. 19780307 200912 2 001

Mengetahui,

Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas
Sriwijaya


dr. Irawan Sastradinata, Sp.O.G,
Subsp.Onk, MARS. S.H.
NIP. 19681018 199603 1 002

Koordinator Program Studi
Pendidikan Spesialis Obstetri dan
Ginekologi Universitas Sriwijaya


Dr. dr. Peby Maulina Lestari
Sp.O.G, Subsp. K.Fm
NIP. 19790222 200912 2 001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Anne Gustriwati

NIM : 04052722125001

Judul : Hubungan Derajat Keperahan Prolapsus Organ Panggul dengan Gejala Saluran Kemih Bawah Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Oktober 2024



Yang menyatakan,

dr. Anne Gustriwati

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِاللَّهِ بِسْمِ اللَّهِ تَوَكَّلْتُ عَلَى اللَّهِ وَلَا حَوْلَ وَلَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

“Dengan nama Allah, aku bertawakal kepada Allah. Tidak ada daya dan kekuatan kecuali dengan (pertolongan) Allah”
(H.R. Abu Daud no.5094 dan Tirmidzi no. 3426)

Untuk orang tua dan kakak-kakakku yang selalu memberi dukungan dan doa kepada Allah SWT.

Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Hubungan Derajat Keparahan Prolapsus Organ Panggul dengan Gejala Saluran Kemih Bawah Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang ”.

Penulis menyadari kesempurnaan hanyalah milik Tuhan Yang Maha Kuasa. Jika ada kesalahan dan kekurangan dalam tesis ini kiranya dapat dimaklumi dan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa penulis memohon ampun. Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis mendapatkan bimbingan serta bantuan. Teriring rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Yang terhormat Bapak Rektor Universitas Sriwijaya dan Bapak Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan kesempatan dan mengizinkan kepada penulis untuk belajar menggali ilmu pengetahuan dan menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Obstetri dan Ginekologi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
2. Yang terhormat Direktur RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang beserta jajarannya dan Koordinator PPDS Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi baik sarana dan prasarana di Rumah Sakit selama penulis menempuh pendidikan. Yang terhormat Dr. dr. Patiyus Agustiansyah, Sp.O.G, Subsp.Onk, MARS selaku Ketua KSM Obstetri dan Ginekologi, dr. Irawan Sastradinata, Sp.O.G, Subsp.Onk, MARS. S.H selaku Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi dan Dr. Dr. Peby Maulina Lestari, Sp.O.G, Susbp K.Fm selaku Koordinator Program Studi Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi (PPDS-I) yang telah banyak memberikan kesempatan, waktu, dan pikiran dalam mendidik dan membimbing penulis.
3. Yang terhormat kepada para Guru Besar Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Dr. Mohammad Hoesin

Palembang, yaitu: dr. Wim T. Pangemanan, Sp.O.G, Subsp.K.Fm, Prof. dr. A. Kurdi Syamsuri, Sp.O.G. Subsp.K.Fm, M.Sc.Ed, dan Prof. dr. Syakroni Daud Rusydi, Sp.O.G, Subsp.Obginsos yang telah berdedikasi mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu kepada penulis.

4. Yang terhormat para pembimbing Tesis ini, yaitu: dr. Amir Fauzi, Sp. OG, Subsp. Urogin RE, PhD, dr. Ratih Krisna, Sp. OG, Subsp. Urogin RE , dr. Syarif Husni, M.S. yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam melakukan penelitian ini sampai selesai dalam bentuk sebuah Tesis.
5. Yang terhormat seluruh staf pengajar Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang telah mendidik, membimbing, dan mengajarkan keahliannya kepada penulis serta nasehat yang bermanfaat. Semoga menjadi amal bagi guru-guru sekalian.
6. Kepada orang tua penulis, Ateng Sumpena dan Eka Kartika yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, membimbing, mendukung, mendoakan dan mencintai penulis dengan cinta kasih yang begitu besar. Juga kepada saudaraku terkasih: Syarip Mulyana dan Andi Apriyadi.
7. Kepada seluruh teman PPDS Obgin Unsri Januari 2021 yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Empat tahun bukanlah waktu yang sebentar dan bukan pula waktu yang terlalu lama. Hanya syukur yang penulis dapat rasakan atas semua ilmu dan pengalaman yang telah dilewati. Dan akhirnya penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat bagi peneliti dan masyarakat. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Palembang, Oktober 2024

dr. Anne Gustriwati

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : dr. Anne Gustriwati

NIM : 04052722125001

Program Studi : Obstetri dan Ginekologi

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Tesis

Judul : Hubungan Derajat Keparahan Prolapsus Organ Panggul dengan Gejala Saluran Kemih Bawah Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya Hak **Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya dengan judul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, Oktober 2024

Yang menyatakan,



dr. Anne Gustriwati

ABSTRAK

HUBUNGAN DERAJAT KEPARAHAN PROLAPSUS ORGAN PANGGUL DENGAN GEJALA SALURAN KEMIH BAWAH DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Variasi anatomi dan bentuk tulang panggul dihubungkan dengan terjadinya prolapsus organ panggul (POP). POP anterior terkait dengan gejala saluran kemih bawah. POP juga dapat menyebabkan gejala kandung kemih yang terlalu aktif. Hubungan POP dengan gejala saluran kemih bawah adalah prolapsus tipe apikal menyebabkan obstruksi, yang menyebabkan iritabilitas berlebih atau kontraktilitas kandung kemih yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian potong lintang di poliklinik uroginekologi departmen Obstetri dan Ginekologi RSUP dr. Mohammad Hoesin. Penelitian digambarkan secara analitik dengan menggunakan *International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Syndrome* (ICIQ- FLUTS). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara non-probabilitas *consecutive sampling*. Analisis bivariat digunakan untuk menentukan hubungan antara kedua variabel.

Pada penelitian ini didapatkan 48 subjek dengan usia rata-rata 62,75 tahun. Mayoritas berusia ≥ 40 tahun (93,8%) dan merupakan grandemultipara (56,3%). Sebagian besar subjek penelitian (72,9%) mengalami gejala saluran kemih bawah dengan gejala yang paling adalah frekuensi dan nyeri kandung kemih (64.6%) diikuti *overaktif kandung kemih* (60,4%). Terdapat hubungan signifikan antara derajat keparahan POP yaitu derajat sistokel ($p=0.036$), prolaps uteri ($p=0.041$), dan rektokel ($p=0.01$); dengan gejala saluran kemih bawah. Gejala saluran kemih bawah lebih sering ditemukan pada pasien dengan POP derajat III dan IV. Intervensi yang lebih agresif mungkin diperlukan untuk pasien dengan derajat POP yang lebih tinggi untuk mengurangi risiko dan keparahan gejala saluran kemih bawah serta untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata kunci: prolaps organ panggul, gejala saluran kemih bawah, derajat keparahan

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN SEVERITY OF PELVIC ORGAN PROLAPSE AND LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS AT DR. MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL, PALEMBANG

Anatomical variations and morphology of the pelvic bones are associated with the occurrence of pelvic organ prolapse (POP). Anterior POP is associated with lower urinary tract symptoms (LUTS). POP may also cause overactive bladder. The association between POP and LUTS is related to an apical prolapse causing bladder outlet obstruction, which causes irritability or poor bladder contractility. This study aims to compare the association between the severity of POP and LUTS.

This study was a cross-sectional study at the Urogynecology Clinic of the Obstetrics and Gynecology Department of Dr. Mohammad Hoesin General Hospital. The study was described analytically using the International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Syndrome (ICIQ-FLUTS). Sampling was completed using non-probability consecutive sampling. Bivariate analysis was used to determine the relationship between the two variables.

In this study, 48 subjects were obtained with mean age of 62.75 years. The majority of participants were ≥ 40 years old (93.8%) and were grandemultipara (56.3%). The mean questionnaire score was 23.77. Most of the subjects (72.9%) experienced LUTS with the most common symptoms being frequency and dysuria (64.6%), followed by overactive bladder (60.4%). There was a significant association between the severity of POP, including the degree of cystocele ($p=0.036$), uterine prolapse ($p=0.041$), and rectocele ($p=0.01$); with LUTS. LUTS are more common in patients with grade III and IV POP. More aggressive interventions may be needed for patients with higher grades of POP to reduce the risk and severity of LUTS and to improve the patient's quality of life.

Keywords: *pelvic organ prolapse, lower urinary tract symptoms, severity*

RINGKASAN

HUBUNGAN DERAJAT KEPARAHAN PROLAPSUS ORGAN PANGGUL DENGAN GEJALA SALURAN KEMIH BAWAH DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Tesis, Oktober 2024

Anne Gustriwati; dibimbing oleh Amir Fauzi, Ratih Krisna, Syarif Husni
Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
xiv + 63 halaman; 4 tabel; 14 gambar; 16 lampiran

Variasi anatomi dan bentuk tulang panggul dihubungkan dengan terjadinya prolapsus organ panggul (POP). POP anterior terkait dengan gejala saluran kemih bawah, sedangkan gejala konstipasi dapat berhubungan dengan POP posterior. POP juga dapat menyebabkan gejala kandung kemih yang terlalu aktif. Hubungan POP dengan gejala saluran kemih bawah adalah prolapsus tipe apikal menyebabkan obstruksi saluran keluar kandung kemih, yang menyebabkan iritabilitas berlebih atau kontraktilitas kandung kemih yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian potong lintang di poliklinik uroginekologi departmen Obstetri dan Ginekologi RSUP dr. Mohammad Hoesin. Penelitian digambarkan secara analitik dengan menggunakan *International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Syndrome* (ICIQ-FLUTS). Variabel perancu yaitu diabetes melitus, infeksi saluran kemih, obesitas, dan gangguan neurologis; akan dikontrol dengan cara restriksi. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara non-probabilitas *consecutive sampling*. Analisis *Kolmogrov-Smirnov* digunakan untuk menentukan hubungan antara kedua variabel.

Pada penelitian ini didapatkan 48 subjek dengan usia rata-rata 62,75 tahun. Mayoritas berusia ≥ 40 tahun (93,8%) dan merupakan grandemultipara (56,3%). Rata-rata skor kuesioner sebesar 23,77. Sebagian besar subjek penelitian (72,9%)

mengalami gejala saluran kemih bawah dengan gejala yang paling adalah frekuensi dan nyeri kandung kemih (64.6%) diikuti overaktif kandung kemih (60,4%). Terdapat hubungan signifikan antara derajat keparahan POP yaitu derajat sistokel ($p=0.036$), prolaps uteri ($p=0.041$), dan rektokel ($p=0.01$); dengan gejala saluran kemih bawah. Gejala saluran kemih bawah lebih sering ditemukan pada pasien dengan POP derajat III dan IV. Intervensi yang lebih agresif mungkin diperlukan untuk pasien dengan derajat POP yang lebih tinggi untuk mengurangi risiko dan keparahan gejala saluran kemih bawah serta untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata kunci : prolaps organ panggul, gejala saluran kemih bawah,
derajat keparahan

Kepustakaan : 49 (1990-2023)

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SEVERITY OF PELVIC ORGAN PROLAPSE AND LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Scientific thesis, October 2024

Anne Gustriwati; supervised by Amir Fauzi, Ratih Krisna, Syarif Husni
Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Sriwijaya
University

xiv + 63 pages; 4 tables; 14 figures; 16 appendices

Anatomical variations and pelvic bone shapes are linked to the occurrence of pelvic organ prolapse (POP). Anterior POP is associated with lower urinary tract symptoms, while constipation symptoms may relate to posterior POP. POP can also cause overactive bladder symptoms. The relationship between POP and lower urinary tract symptoms involves apical prolapse causing bladder outlet obstruction, leading to excessive irritability or poor bladder contractility. This study aims to compare the relationship between the severity of POP and lower urinary tract symptoms.

This research is a cross-sectional study conducted at the urogynaecology clinic of the Obstetrics and Gynecology Department at RSUP Dr. Mohammad Hoesin. The study is analytically described using the International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Syndrome (ICIQ-FLUTS). Confounding variables such as diabetes mellitus, urinary tract infections, obesity, and neurological disorders will be controlled through restriction. Sampling was done using non-probability consecutive sampling. The Kolmogorov-Smirnov analysis was used to determine the relationship between the two variables.

In this study, 48 subjects were obtained with an average age of 62.75 years. The majority were aged ≥ 40 years (93.8%) and were grandmultipara (56.3%). The average questionnaire score was 23.77. Most study subjects (72.9%) experienced lower urinary tract symptoms, with the most common being frequency and bladder

pain (64.6%), followed by overactive bladder (60.4%). A significant relationship was found between the severity of POP, specifically the degree of cystocele ($p=0.036$), uterine prolapse ($p=0.041$), and rectocele ($p=0.01$), with lower urinary tract symptoms. Lower urinary tract symptoms were more frequently observed in patients with stage III and IV POP. More aggressive interventions may be necessary for patients with higher degrees of POP to reduce the risk and severity of lower urinary tract symptoms and to improve patients' quality of life.

Keywords: pelvic organ prolapse, lower urinary tract symptoms, severity

References: 49 (1990-2023)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr Anne Gustriwati

NIM : 04052722125001

Program Studi : Obstetri dan Ginekologi

Fakultas : Kedokteran Universitas Sriwijaya

Jenis Karya : Tesis

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

“Hubungan Derajat Keparahan Prolapsus Organ Panggul dengan Gejala Saluran Kemih Bawah Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang”.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, Oktober 2024

Yang menyatakan



dr. Anne Gustriwati

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
RINGKASAN	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	1
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR LAMPIRAN	1
DAFTAR SINGKATAN	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Klinis	4
1.4.2. Manfaat Akademis.....	4
1.4.3. Manfaat untuk Pasien	5
1.5. Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Komponen Anatomis Dasar Panggul.....	6
2.2. Susunan Otot Dasar Panggul.....	6
2.2.1. Diafragma Urogenital	7
2.2.2. Badan perineal	8

2.2.3. Fasia pelvik.....	8
2.3. Prolapsus Organ Panggul (POP).....	8
2.3.1. Definisi dan Mekanisme POP.....	8
2.3.2. Klasifikasi Klasik Prolapsus berdasarkan Anatomi.....	9
2.3.3. Cara diagnostik POP.....	11
2.3.4. Derajat Keparahan POP.....	14
2.4. Gejala Saluran Kemih Bawah pada POP.....	15
2.4.1. Gejala Saluran Kemih Bawah.....	15
2.4.2. Anatomi dan Mekanisme Berkemih.....	16
2.4.3. Stres Inkontinesia Urin.....	22
2.4.4. Overaktif Kandung Kemih.....	23
2.4.5. Gejala Pengosongan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Hubungan Derajat Keparahan Prolapsus Organ Panggul (POP) dengan Gejala Saluran Kemih Bawah.....	29
2.6. Kerangka Teori.....	31
2.7. Kerangka Konsep.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Desain Penelitian.....	33
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
3.3. Populasi Penelitian.....	33
3.4. Variabel Penelitian.....	33
3.5. Definisi Operasional.....	34
3.6. Kriteria Pemilihan Sampel.....	35
3.6.1. Kriteria inklusi.....	35
3.6.2. Kriteria eksklusi.....	35
3.7. Besar Sampel.....	35
3.8. Cara Pengambilan Sampel.....	36
3.9. Alur Penelitian.....	36
3.10. Cara Kerja Penelitian.....	37
3.10.1. Tahap Menerjemahkan dan uji coba kuesioner (alat ukur).....	37
3.10.2. Tahap pelaksanaan penelitian.....	37
3.11. Analisis Penelitian.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
4.1. Karakteristik Subjek Penelitian.....	39

4.2.	Persentase Gejala Saluran Kemih Bawah berdasarkan pola	40
4.3.	Hubungan Derajat Keparahan POP dan Gejala Saluran Kemih Bawah ...	41
BAB V PEMBAHASAN		44
5.1.	Karakteristik Subjek Penelitian.....	44
5.2.	Hubungan Derajat Keparahan POP dan Gejala Saluran Kemih Bawah ...	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		49
6.1.	Kesimpulan	49
6.2.	Saran.....	50
6.2.1.	Bagi Pihak Rumah Sakit.....	50
6.2.2.	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	50
6.2.3.	Bagi Pasien.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Anatomi organ dalam panggul.....	6
Gambar 2.2. Anatomi otot dasar panggul.....	7
Gambar 2.3. Prolapsus organ panggul.....	8
Gambar 2.4. Enam lokasi (titik Aa, Ba, C, D, Bp, dan Ap), hiatus genital (gh), badan perineum (pb), dan panjang vagina total (tv1) yang digunakan untuk kuantisasi dukungan organ panggul.	14
Gambar 2.5. Derajat Keparahan POP.	14
Gambar 2.6. Saluran kemih bawah termasuk otot sfingter urogenital.	22
Gambar 2.7. Diagram skematik yang menunjukkan komponen dari sfingter uretra interna dan eksterna, mekanisme dan lokasinya.....	22
Gambar 2.8. Gambaran lateral dari struktur dasar panggul yang berhubungan dengan penyokong uretra, terlihat dari posisi berdiri.	20
Gambar 2.9. Stres Inkontinesia Urin.	22
Gambar 2.10. Persarafan tulang belakang kandung kemih. TL, Thoracolumbar; LS, lumbosakral; SC, sumsum tulang belakang; PFC, Korteks Prefrontal; ACC, korteks cingulate anterior; Hip, hipotalamus; HGN, saraf hipogastrik; PAG, abu-abu periaqueductal; PMC, pusat berkemih primer; DRG, ganglion akar dorsal; DH, tanduk Dorsal; Agd, amigdala; LSN, saraf splanknikus lumbar; SPN, saraf panggul; IMG, ganglion mesenterika inferior; PP, Pleksus Pelvis.	24
Gambar 2.11. Fungsi saluran kemih bagian bawah.....	26
Gambar 2.12. Gejala pengosongan.....	27
Gambar 2.13. Protokol manajemen klinis algoritmik untuk evaluasi gejala saluran kemih bawah wanita (Skor Gejala Kandung Kemih Overaktif OKKSS, Skor Gejala Saluran Kemih Bawah Wanita BFLUTS Bristol, Skor Gejala Prostat Internasional IPSS).	28
Gambar 2.14. Kerangka teori	31
Gambar 2.15. Kerangka konsep	32
Gambar 3.1. Alur penelitian	36

Gambar 4.1. Prevalensi gejala saluran kemih bawah berdasarkan gejala 41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	34
Tabel 4.1. Karakteristik subjek penelitian.....	40
Tabel 4.2. Persentase gejala saluran kemih bawah pada subjek POP	42
Tabel 4.3. Hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah ..	43

DAFTAR SINGKATAN

5-HT	: <i>5-Hydroxytryptamine</i>
ACOG	: <i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
ASI	: Air Susu Ibu
ATC	: <i>Anatomic Therapeutic Code</i>
ATFP	: Arcus Tendineus Fascia Pelvis
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
BAK	: Buang Air Kecil
CL	: <i>Cardinale Ligament</i>
DO	: <i>Detrusor Overactivity</i>
EMLA	: <i>Euthetic Mixture of Lidocaine and Prilocaine</i>
EUL	: <i>Uretra Externnal Ligament</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
GH	: <i>Genital Hiatus</i>
GX	: <i>Glycinexylidide</i>
HbA1C	: <i>Hemoglobin A1C</i>
HPHT	: Hari Pertama Haid Terakhir
IC	: <i>Interstitial Cystitis</i>
ICS	: <i>International Continence Society</i>
ICIQ FLUTS	: <i>Incontinence Questionnaire Female Lower Urinary Tract Symptoms</i>
IDO	: <i>Idiopathic Detrusor Overactivity</i>
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
IIQ	: <i>Incontinence Impact Questionnaire</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
ITP	: <i>Integral Theory Paradigm</i>
LET	: <i>Lidocaine Epinephrine and Tetracaine</i>
MEGX	: <i>Monoethylglycinexylidide</i>
Ms	: Microsoft

NSAID	: <i>Nonsteroid Antiinflammation Drugs</i>
OKK	: Overaktif Kandung Kemih
PAG	: <i>Periaqueductal Gray</i>
PB	: <i>Perineal Body</i>
PBS	: <i>Painful Bladder Syndrome</i>
PFS	: <i>Posterior Fornix Syndrome</i>
PPDS	: Peserta Pendidikan Dokter Spesialis
PMC	: <i>Pontine Micturition Center</i>
POP	: Prolapsus Organ Panggul
POP-Q	: Prolapsus Organ Panggul Quantification
PUL	: <i>Pubourethral Ligament</i>
PVR	: <i>Post Void Residu</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SSA	: <i>Special Somatic Afferent</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TAC	: <i>Tetracaine Adrenaline and Cocaine</i>
TVL	: <i>Total Vagina Length</i>
UDI	: <i>Urogenital Distress Inventory</i>
UDS	: <i>Urodynamic Studies</i>
USL	: <i>Uterosacral Ligament</i>
UUI	: <i>Urinary Urgency Incontinence</i>
VAS	: <i>Visual Analog Scale</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Panggul dibentuk oleh tulang-tulang panggul dan jaringan dasar panggul. Tulang panggul merupakan jaringan yang keras dan kaku dimana semua struktur panggul secara erat tertanam di dalamnya. Variasi anatomi dan bentuk tulang panggul telah dihubungkan dengan terjadinya prolapsus organ panggul (POP). Dasar panggul adalah kompleks jaringan yang terletak antara peritoneum visceralis bawah sampai kulit vulva, dan berfungsi untuk menyokong organ-organ visera atau organ panggul visera agar tetap dalam posisi dan fungsi normal. Prolapsus organ panggul umumnya terkait dengan gejala kompleks organ terlibat dalam kompartemen anatomi yang terbagi menjadi anterior, tengah dan posterior. Prolapsus organ panggul anterior terkait dengan gejala saluran kemih bagian bawah seperti inkontinensia urin, frekuensi, atau disfungsi berkemih sedangkan gejala sulit buang air besar atau konstipasi mungkin berhubungan dengan POP posterior.¹ Pada pasien dengan POP dapat menyebabkan gejala kandung kemih yang terlalu aktif (OKK).¹

Overaktif kandung kemih didefinisikan oleh *International Continence Society (ICS)* dengan tiga gejala yaitu dorongan, frekuensi dan nokturia. Prevalensi OKK sebesar 30% pada wanita, khususnya untuk yang lanjut usia. Pada umumnya OKK dianggap sebagai paradigma yang belum dapat memenuhi kriteria karena penyebabnya "idiopatik" (tidak diketahui), OKK juga belum memiliki pengobatan yang jelas. Pada tahun 1993, ditunjukkan bahwa urutan kejadian overaktivitas detrusor yang didiagnosis secara urodinamis identik dengan apa yang terjadi pada pola perkemihan normal. Frekuensi, urgensi, dan nokturia terjadi tidak terkontrol. Data dari percobaan tahun 1997 menunjukkan mekanisme kontrol kandung kemih bersifat biner, baik tertutup atau terbuka, diatur oleh sistem muskuloligamen perifer di bawah kendali kortikal. *Integral Theory Paradigm* memandang patogenesis OKK sebagai anatomis, yang disebabkan oleh kelainan di sepanjang jalur

mekanisme kontrol, terutama kerusakan pada melemahnya jaringan ikat, yaitu kelainan kolagen pada sistem muskuloligamen. Tes khusus untuk membuktikan penyebab dari pendukung mekanis ligamen, yaitu ligamen pubourethral (PUL) atau ligamen uterosakral (USL). Dukungan PUL mencegah keluarnya urin saat batuk. Dukungan USL dengan memasukkan bilah bawah spekulum ke dalam vagina mengurangi dorongan dan rasa sakit.²

Vagina digantung oleh ligamen dari pinggiran panggul, ligamen uterosakral (USL), pubourethral (PUL), kardinal (CL), dan arcus tendineus fascia pelvis (ATFP). Manuver sederhana ini, segera mencegah setiap patogenesis dalam otot detrusor, termasuk semua "fenotipe" Peyronnet et al. kecuali "urothelium / suburothelium dan saraf aferen kandung kemih" yang pada kenyataannya merupakan bagian sentral dari teori integral paradigma. Mereka diprediksi dalam teori integral 1990 dan secara urodinamis dikonfirmasi pada tahun 1999.³

Bukti dari paradigma teori integral bahwa urgensi, frekuensi, nokturia adalah berkemih yang tidak terkontrol yang diatur oleh proses umpan balik sebenarnya didasarkan pada definisi, deskripsi ICS dan tidak bertentangan dengan definisi ICS, saat ini atau sebaliknya. Paradigma teori integral menyatakan bahwa kelainan anatomi apapun dapat menyebabkan OKK: kortikal, tulang belakang, saraf perifer, peradangan, kanker atau peradangan pada dasar kandung kemih, kerusakan ligamen, kerusakan otot. Namun, penelitian klinis 35 tahun terakhir menunjukkan bahwa OKK "idiopatik", penyebab yang tidak diketahui, setidaknya pada wanita, terutama disebabkan oleh kelainan ligamen yang melemahkan kekuatan otot yang menutup dan membuka uretra.⁴

Integral Theory Paradigm menggunakan gejala untuk mendiagnosis ligamen mana yang rusak yang menyebabkan gejala dasar panggul dan bahkan prolaps organ panggul. Paradigma teori integral menyatakan bahwa inkontinensia urgensi adalah sensasi kortikal dari refleks berkemih yang diaktifkan secara prematur tetapi sebaliknya normal. Struktur jaringan ikat yang menyebabkan prolaps dan gejala prolapsus organ panggul terbagi dalam 3 zona, depan, tengah dan belakang. Ligamen utama yang menyebabkan gejala dan prolapsus di setiap zona ditunjukkan dengan huruf kapital, dua di setiap zona: ligamen pubourethral

PUL dan ligamen uretra eksternal EUL adalah ligamen anterior; ATFP arcus tendineus fascia pelvis dan kompleks ligamen kardinal CL adalah ligamen tengah; Ligamentum uterosakral USL dan badan perineum PB adalah ligamen posterior. Nyeri panggul kronis dan nokturia secara unik disebabkan oleh kelemahan ligamen uterosakral (USL) dan stres inkontensia urin oleh kerusakan pubourethral (PUL).⁶

Gejala yang dikelompokkan, merupakan kondisi wajib untuk mendiagnosis penyebab ligamen OKK, dan ini dapat terjadi dengan prolaps yang sangat minimal. Menurut ITP, inkontinensia urgensi bukan merupakan gejala yang berdiri sendiri. Inkontinensia mendesak pada wanita terutama merupakan komponen dari Posterior Fornix Syndrome (PFS), (zona posterior. PFS pertama kali dijelaskan oleh Petros & Ulmsten pada tahun 1993, sebagai bagian dari iterasi ke-2 dari Teori Integral. Gejala PFS asli adalah mendesak, frekuensi, nokturia, nyeri panggul kronis, pengosongan abnormal dan / atau retensi urin PFS telah diperluas untuk mencakup gejala anorektal yang terkait dengan kelemahan USL, inkontinensia tinja dan defekasi obstruktif, zona posterior.⁶

Penjelasan untuk hubungan POP dengan gejala saluran kemih bawah adalah prolapsus tipe apikal menyebabkan obstruksi saluran keluar kandung kemih, yang menyebabkan iritabilitas berlebih atau kontraktilitas kandung kemih yang buruk.²

Sebuah penelitian terhadap 250 pasien, didapatkan gejala OKK memiliki korelasi dengan berbagai kompartemen POP. Prolapsus uteri derajat I dihubungkan dengan terjadinya OKK sebesar 39,6% sedangkan rektokel mengurangi persentase OKK.

Sebuah penelitian sebelumnya Yun Han Liao dkk, OKK sering dihubungkan dengan POP kompartemen anterior dan posterior sedangkan penelitian lain tidak dapat mengidentifikasi hubungan POP dan OKK. Patofisiologi terjadinya OKK pada POP masih kontroversial, dikarenakan perbedaan derajat POP dapat menyebabkan efek pada uretra dan kandung kemih. Penelitian ini akan menilai hubungan derajat keparahan POP dengan gejala saluran kemih bawah.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah di RSUP Mohammad Hoesin Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis antara hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik klinis dan demografis pasien POP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui pola gejala saluran kemih bawah pada pasien POP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Menganalisis hubungan derajat keparahan POP dan gejala saluran kemih bawah.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Klinis

Manfaat dalam bidang akademik dari penelitian ini yaitu

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan kuisioner ICIQ FLUTS dalam mendiagnosis.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan dalam upaya pencegahan terjadinya gejala saluran kemih bawah pada pasien POP.

1.4.2. Manfaat Akademis

1. Menjadi sumber informasi mengenai pola gejala saluran kemih bawah pada pasien POP di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Dapat menjadi landasan dalam penelitian selanjutnya secara berkala pada waktu dan tempat tertentu untuk mengetahui gejala kemih bawah pada pasien POP.

1.4.3. Manfaat untuk Pasien

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai penatalaksanaan gejala saluran kemih bagian bawah pada pasien dengan POP.
2. Mengidentifikasi gejala-gejala saluran kemih bagian bawah sebagai salah satu komplikasi POP sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup pasien.

1.5. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_0 : Tidak terdapat hubungan antara derajat keparahan prolapsus organ panggul dengan gejala saluran kemih bawah.
2. H_1 : Terdapat hubungan antara derajat keparahan prolapsus organ panggul dengan gejala saluran kemih bawah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Digesu GA, Chaliha C, Salvatore S, Hutchings A, Khullar V. The relationship of vaginal prolapse severity to symptoms and quality of life. *BJOG*. 2005;112:971–6.
2. Cameron AP. Systematic review of lower urinary tract symptoms occurring with pelvic organ prolapse. *Arab J Urol*. 2019;17(1):23–9.
3. Petros P. Pathogenesis of Overactive bladder and surgical treatment according to the integral theory paradigm. *Gynecol Obstet Clin Med*. 2021;1(2):55-61.
4. Papa Petros PE, Ulmsten U. Bladder instability in women: A premature activation of the micturition reflex. *Neurourol Urodyn*. 1993;12:235–9.
5. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*. 1990;153:7-31.
6. Inoue H, Kohata Y, Fukuda T, Monma M, Uzawa Y, Kubo Y, et al. Repair of damaged ligaments with tissue fixation system minisling is sufficient to cure major prolapse in all three compartments: 5-year data. *J Obstet Gynecol Res*. 2017;43:1570–7.
7. Dietrich CS, Gehrich A, Bakaya S. Surgical exposure and anatomy of the female pelvis. *Surg Clin North Am*. 2008;88(2): 223–43.
8. Corton MM. Anatomy of Pelvic Floor Dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009;36:401–19.
9. Cmg-Atlanta. The Major Types of Pelvic Organ Prolapse and Their Differences. *Advanced Gynecology*; 2017 Jun 15 [updated 2020 Aug 26; cited 2024 Jul 24]. Available from: <https://www.advancedgynecology.com/blog/the-major-types-of-pelvic-organ-prolapse-and-their-differences>.
10. Tabaquero MA. Pelvic organ prolapse in pregnancy. *Obstet Gynecol Int J*. 2017;8(2):11–12.

11. Londoño MG, Echavarría Restrepo LG, Henao López CP, Campo Campo MN, Ramírez DS. Pessary use in pelvic organ prolapse during pregnancy: Case series and literature review. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2020;85(3):270–4.
12. Babayi M, Azghani MR, Hajebrahimi S, Berghmans B. Three-dimensional finite element analysis of the pelvic organ prolapse: A parametric biomechanical modeling. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):591–8.
13. Azab IA, Nasef MA, Ibrahim AM. Dynamic magnetic resonance imaging; Reliability of assessment and correlation with clinical findings of pelvic organ prolapse. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine.* 2014; 45(3):1003–10.
14. Bodner-Adler B, Alarab M, Ruiz-Zapata AM, Latthe P. Effectiveness of hormones in postmenopausal pelvic floor dysfunction—International Urogynecological Association research and development—committee opinion. *Int Urogynecol J.* 2020;31(8):1577–82.
15. Reddy RA, Cortessis V, Dancz C, Klutke J, Stanczyk FZ. Role of sex steroid hormones in pelvic organ prolapse. *Menopause.* 2020 Aug;27(8):941-51.
16. Wasenda EJ, Kamisan Atan I, Subramaniam N, Dietz HP. Pelvic organ prolapse: does hormone therapy use matter? *Menopause.* 2017 Oct;24(10):1185-9.
17. Yuk JS, Lee JH, Hur JY, Shin JH. The prevalence and treatment pattern of clinically diagnosed pelvic organ prolapse: A Korean National Health Insurance Database-based cross-sectional study 2009-2015. *Sci Rep.* 2018; 8(1):1334.
18. Cameron AP, Smith AR, Lai HH, Bradley CS, Liu AB, Merion RM, et al. Bowel function, sexual function, and symptoms of pelvic organ prolapse in women with and without urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2018;37 (8):2586-9.
19. Arya LA, Novi JM, Shaunik A, Morgan MA, Bradley CS. Pelvic organ prolapse, constipation, and dietary fiber intake in women: A case-control study. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192 (5):1687-91

20. Bø K, Nygaard IE. Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Med.* 2020 Mar;50(3):471-484.
21. Dakic JG, Cook J, Hay-Smith J, Lin KY, Frawley H. Pelvic floor disorders stop women exercising: A survey of 4556 symptomatic women. *J Sci Med Sport.* 2021 Dec;24(12):1211-7.
22. Nygaard IE, Shaw JM. Physical activity and the pelvic floor. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Feb;214(2):164-71.
23. Mattsson NK, Karjalainen P, Tolppanen AM, Heikkinen AM, Jalkanen J, Härkki P, Nieminen K. Methods of surgery for pelvic organ prolapse in a nationwide cohort (FINPOP 2015). *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019 Apr;98(4):451-9.
24. Payebto Zoua E, Boulvain M, Dällenbach P. The distribution of pelvic organ support defects in women undergoing pelvic organ prolapse surgery and compartment specific risk factors. *Int Urogynecol J.* 2022 Feb;33(2):405-9.
25. Mou T, Warner K, Brown O, Yeh C, Beestrup M, Kenton K, Emi Bretschneider C. Prevalence of pelvic organ prolapse among US racial populations: A systematic review and meta-analysis of population-based screening studies. *Neurourol Urodyn.* 2021 Jun;40(5):1098-106.
26. Romero-Talamás H, Unger CA, Aminian A, Schauer PR, Barber M, Brethauer S. Comprehensive evaluation of the effect of bariatric surgery on pelvic floor disorders. *Surg Obes Relat Dis.* 2016 Jan;12(1):138-43.
27. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, Shull BL, Smith AR. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996 Jul;175(1):10-7.
28. Junizaf Prof, Santoso BI, Priyantini T. *Uroginekologi Indonesia I.* Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: RS. Dr. Cipto Mangunkusumo; 2022.
29. Yakima Urology Associates PLLC. What is Stress Urinary Incontinence (STRES INKONTENSIA URIN)? Yakima Urology Associates PLLC [updated 2022 Oct 6; cited 2024 Jul 24]. Available from:

<https://www.yua.com/what-is-stress-urinary-incontinence-stres-inkontensia-urin/>.

30. Grundy L, Caldwell A, Brierley SM. Mechanisms Underlying Overactive bladder and Interstitial Cystitis/Painful Bladder Syndrome. *Front Neurosci*. 2018;12:931.
31. Medscape. Evaluation of Bladder Filling/Storage Functions [updated 2022 Oct 6; cited 2024 Jul 24]. Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/746076?spon=15>.
32. Nayyar R, Khattar N, Panda A. Working Algorithm for Female Lower Urinary Tract Symptoms. *Female Bladder Outlet Obstruction and Urethral Reconstruction*. 2021;111–20.
33. Pourhoseingholi MA, Vahedi M, Rahimzadeh M. Sample size calculation in medical studies. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2013;6:14.
34. Kusumadewi; R. Prevalensi Prolaps Organ Panggul Dan Penatalaksanaanya Di Poliklinik Uroginekologi RSUPN Ciptomangunkusumo (Audit Tahun 2016-2018). 2020; Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
35. Munno GM, La Verde M, Lettieri D, Nicoletti R, Nunziata M, Fasulo DD, Vastarella MG, Pennacchio M, Scalzone G, Pieretti G, Fortunato N, De Simone F, Riemma G, Torella M. Pelvic Organ Prolapse Syndrome and Lower Urinary Tract Symptom Update: What's New? *Healthcare (Basel)*. 2023 May 22;11(10):1513.
36. Gorji Z, Pourmomeny AA, Hajhashemy M. Evaluation of the effect of a new method on the pelvic organ prolapse symptoms. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2020;12:20–4.
37. Lowder JL, Frankman EA, Ghetti C, Burrows LJ, Krohn MA, Moalli P, et al. Lower urinary tract symptoms in women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2010;21:665–72.
38. Lien YS, Chen G Den, Ng SC. Prevalence of and risk factors for pelvic organ prolapse and lower urinary tract symptoms among women in rural Nepal. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2012;119:185–8.

39. Cameron AP. Systematic review of lower urinary tract symptoms occurring with pelvic organ prolapse. *Arab J Urol.* 2019;17:23–9.
40. Cetinkaya SE, Dokmeci F, Dai O. Correlation of pelvic organ prolapse staging with lower urinary tract symptoms, sexual dysfunction, and quality of life. *Int Urogynecol J.* 2013;24:1645–50.
41. Liao YH, Ng SC, Chen G Den. Correlation of severity of pelvic organ prolapse with lower urinary tract symptoms. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2021;60:90–4.
42. de Boer TA, Salvatore S, Cardozo L, Chapple C, Kelleher C, van Kerrebroeck P, et al. Pelvic organ prolapse and Overactive bladder. *Neurourol Urodyn.* 2010;29:30–9.
43. Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffler K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185:1332–8.
44. Miranne JM, Lopes V, Carberry CL, Sung VW. The effect of pelvic organ prolapse severity on improvement in Overactive bladder symptoms after pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2013;24:1303–8.
45. Pereira GMV, Brito LGO, Palma PCR. Urinary Tract Infection and Pelvic Organ Prolapse—an Association that Needs Further Clarification. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2020;15:320–4.
46. Ugurlucan FG, Evruke I, Yasa C, Dural O, Yalcin O. Sexual functions and quality of life of women over 50 years with urinary incontinence, lower urinary tract symptoms and/or pelvic organ prolapse. *Int J Impot Res.* 2020;32:535–43.
47. Ugurlucan FG, Evruke I, Yasa C, Dural O, Yalcin O. Sexual functions and quality of life of women over 50 years with urinary incontinence, lower urinary tract symptoms, and/or pelvic organ prolapse. *Int J Impot Res.* 2020;32. 2020;32:535–43.

48. Cameron, A.P. Systematic review of lower urinary tract symptoms occurring with pelvic organ prolapse. *Arab J Urol.* 2019;17:23–9.
49. De Boer, T.; Salvatore, S.; Cardozo, L.; Chapple, C.; Kelleher, C.; Van Kerrebroeck, P.; Kirby, M.G.; Koelbl, H.; Espuna-Pons, M.; Milsom, I. Pelvic organ prolapse and overaktif kandung kemih. *Neurourol Urodyn.* 2010;29:30–9.