

SKRIPSI

**PROFIL *LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS*
(LUTS) PADA PASIEN PEMBESARAN
PROSTAT JINAK DI DUA RUMAH
SAKIT KOTA PALEMBANG**



KHOFIFAH WARDAH

04011282025180

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SKRIPSI

**PROFIL *LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS*
(LUTS) PADA PASIEN PEMBESARAN
PROSTAT JINAK DI DUA RUMAH
SAKIT KOTA PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S. Ked)



KHOFIFAH WARDAH

04011282025180

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**PROFIL LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS
(LUTS) PADA PASIEN PEMBESARAN
PROSTAT JINAK DI DUA RUMAH
SAKIT KOTA PALEMBANG**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

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

Oleh:

Khoffah Wardah
04011282025180

Palembang, 22 Desember 2023

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Marta Hendry, SpU(K), MARS
NIP. 196803011998031005

Pembimbing II

dr. Raissa Nurwany, SpOG
NIP. 199002172015042003

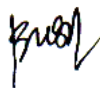
Penguji I

Dr. dr. Zulkhair Ali, SpPD-KGH, FINASIM
NIP. 196104211987101002

Penguji II

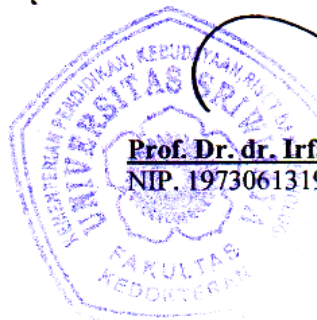
dr. Safyudin, M.Biomed
NIP. 196709031997021001

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Profil *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) pada Pasien Pembesaran Prostat Jinak di Dua Rumah Sakit Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Desember 2023.

Palembang, 22 Desember 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Marta Hendry, SpU(K), MARS

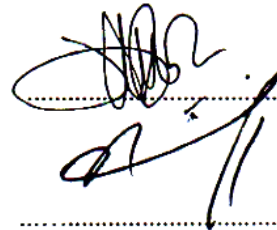
NIP. 196803011998031005



Pembimbing II

dr. Raissa Nurwany, SpOG

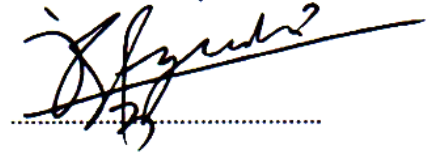
NIP. 199002172015042003



Penguji I

Dr. dr. Zulkhair Ali, SpPD-KGH, FINASIM

NIP. 196104211987101002



Penguji II

dr. Safyudin, M.Biomed

NIP. 196709031997021001

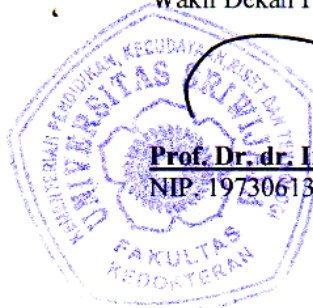
Mengetahui,
Wakil Dekan I

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khofifah Wardah

NIM : 04011282025180

Judul : Profil *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) pada Pasien Pembesaran Prostat Jinak di Dua Rumah Sakit Kota Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi 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, 22 Desember 2023



(Khofifah Wardah)

ABSTRAK

PROFIL *LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS* (LUTS) PADA PASIEN PEMBESARAN PROSTAT JINAK DI DUA RUMAH SAKIT KOTA PALEMBANG

(Khofifah Wardah, 22 Desember 2023, 112 Halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang. Hiperplasia prostat jinak atau disebut dengan *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) merupakan diagnosis histopatologis pada prostat, yaitu ketika terjadi peningkatan jumlah sel stroma dan sel epitel kelenjar prostat yang bersifat non-kanker. Penilaian LUTS (*Lower Urinary Tract Symptoms*) pada pasien BPH menggunakan IPSS (*The International Prostate Symptom Score*) dapat memberikan pandangan mendalam tentang tingkat keparahan gejala dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional menggunakan data primer kuesioner IPSS pasien BPH yang berkunjung ke Poliklinik Bedah Urologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan RS Siloam Sriwijaya Palembang dalam rentang waktu September – November 2023. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*.

Hasil. Terdapat 49 sampel dalam penelitian ini. Karakteristik pasien BPH dengan keluhan LUTS paling banyak ditemui pada rentang usia 60 – 69 tahun (49%), IMT normal dan obesitas I (masing-masing 34,7%), memiliki riwayat hipertensi (59,2%), tidak memiliki riwayat diabetes (81,6%), tidak memiliki riwayat merokok (65,3%) dan tidak memiliki riwayat mengonsumsi alkohol (93,9%). Pasien BPH terbanyak mengalami *nocturia* (89,9%). Pasien BPH yang ditemui sebagian besar dengan derajat keparahan sedang (57,1%), dan skor kualitas hidup 5 “pada umumnya tidak puas” (32,7%).

Kesimpulan. Pasien BPH dengan keluhan LUTS pada penelitian ini ditemukan dengan mayoritas mengalami ketiga gejala (obstruksi, penyimpanan dan pasca berkemih) didominasi oleh *nocturia*, derajat keparahan sedang, skor kualitas hidup 5 “pada umumnya tidak puas”.

Kata Kunci. BPH, Pembesaran prostat, LUTS, IPSS

ABSTRACT

Profile of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in Benign Prostate Enlargement Patients in Two Palembang City Hospitals

(Khofifah Wardah, 22 Desember 2023, 112 Pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background. Benign prostatic hyperplasia (BPH), is a histopathological diagnosis of the prostate, indicating an increase in the number of non-cancerous stromal cells and epithelial cells in the prostate gland. Assessing Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in BPH patients using the International Prostate Symptom Score (IPSS) can provide a deep insight into the severity of symptoms and their impact on the patient's quality of life. This research aims to understand the profile of LUTS in BPH patients in two Palembang City hospitals.

Methods. This research is an observational descriptive research utilizing primary data obtained through IPSS questionnaire from BPH patients who visited the Urology Surgery Polyclinic at Dr. Mohammad Hoesin Palembang General Hospital and Siloam Sriwijaya Palembang Hospital between September – November 2023. The research samples were collected using a non-probability sampling method with consecutive sampling technique.

Results. There were 49 samples in this research. The characteristics of BPH patients with LUTS complaints were mostly found in the age range of 60 - 69 years (49%), normal BMI and obesity I (34.7% each), had a history of hypertension (59.2%), had no history of diabetes (81.6%), had no history of smoking (65.3%), had no history of alcohol consumption (93.9%). Most BPH patients experienced nocturia (89.9%). BPH patients encountered mostly with moderate severity (57.1%), and a quality of life score of 5 "generally dissatisfied" (32.7%).

Conclusion. BPH patients with LUTS complaints in this study were found with the majority experienced storage complaints and the three symptoms (obstruction, storage and post-micturition) were dominated by nocturia, moderate severity level, quality of life score 5 "generally dissatisfied".

Keywords. BPH, Prostate Enlargement, LUTS, IPSS

RINGKASAN

PROFIL LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS) PADA PASIEN PEMBESARAN PROSTAT JINAK DI DUA RUMAH SAKIT KOTA PALEMBANG

Khofifah Wardah: Dibimbing oleh dr. Marta Hendry, SpU(K), MARS dan dr. Raissa Nurwany, SpOG

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
xviii + 94 halaman, 10 tabel, 9 gambar, 13 lampiran

Ringkasan

Hiperplasia prostat jinak atau disebut dengan *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) merupakan diagnosis histopatologis pada prostat, yaitu ketika terjadi peningkatan jumlah sel stroma dan sel epitel kelenjar prostat yang bersifat non-kanker. Penilaian (*Lower Urinary Tract Symptoms*) pada pasien BPH menggunakan IPSS (*The International Prostate Symptom Score*) dapat memberikan pandangan mendalam tentang tingkat keparahan gejala dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional menggunakan data primer kuesioner IPSS pasien BPH yang berkunjung ke Poliklinik Bedah Urologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan RS Siloam Sriwijaya Palembang dalam rentang waktu September – November 2023. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Terdapat 49 sampel dalam penelitian ini. Pasien BPH terbanyak mengalami *nocturia* (89,9%). Sebagian besar dengan derajat keparahan sedang (57,1%) dan skor kualitas hidup 5 “pada umumnya tidak puas” (32,7%). Distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan klasifikasi LUTS pasien lebih banyak ditemukan pada kelompok yang mengalami ketiga gejala (usia \geq 80 (100%), *overweight* (71,4%), memiliki riwayat konsumsi alkohol (66,7%)). Distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan klasifikasi LUTS lebih banyak ditemukan pada kelompok derajat sedang (usia 70 – 79 (63,2%), *overweight* (71,4%), dengan riwayat diabetes (66,7%), hipertensi (58,6%), dan merokok (64,7%) serta tidak memiliki riwayat konsumsi alkohol (60,9%)). Distribusi klasifikasi LUTS, derajat berat lebih tinggi pada ketiga LUTS (obstruksi, penyimpanan dan pasca berkemih) (44,8%), derajat sedang pada penyimpanan dan pasca berkemih (68,8%), dan derajat ringan pada gejala penyimpanan saja (50%). Distribusi skor kualitas hidup, derajat ringan lebih tinggi dengan skor kualitas hidup “senang” (100%), derajat sedang dengan skor kualitas hidup “pada umumnya tidak puas” (68,8%), dan derajat berat dengan skor kualitas hidup “tidak senang” (53,8%).

Kata Kunci: BPH, Pembesaran prostat, LUTS, IPSS
Kepustakaan: 91

SUMMARY

PROFILE OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS) IN BENIGN PROSTATE ENLARGEMENT PATIENTS BASED ON THE INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM SCORE (IPSS) IN PALEMBANG CITY

Khofifah Wardah: Supervised by dr. Marta Hendry, SpU(K), MARS and dr. Raissa Nurwany, SpOG

General Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University
xviii + 94 pages, 10 tables, 9 figures, 13 attachments

Summary

Benign prostatic hyperplasia (BPH), is a histopathological diagnosis of the prostate, indicating an increase in the number of non-cancerous stromal cells and epithelial cells in the prostate gland. Assessing Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in BPH patients using the International Prostate Symptom Score (IPSS) can provide a deep insight into the severity of symptoms and their impact on the patient's quality of life. This research aims to understand the profile of LUTS in BPH patients in two Palembang City hospitals. This research is an observational descriptive research utilizing primary data obtained through IPSS questionnaire from BPH patients who visited the Urology Surgery Polyclinic at Dr. Mohammad Hoesin Palembang General Hospital and Siloam Sriwijaya Palembang Hospital between September – November 2023. The research samples were collected using a non-probability sampling method with consecutive sampling technique. There were 49 samples in this research. Most BPH patients experienced nocturia (89.9%). BPH patients encountered mostly with moderate severity (57.1%), and a quality of life score of 5 "generally dissatisfied" (32.7%). The distribution of BPH patient characteristics based on the LUTS classification of patients was more prevalent in the group that experienced all three symptoms (age ≥ 80 (100%), overweight (71.4%), had a history of alcohol consumption (66.7%)). The distribution of BPH patient characteristics based on LUTS classification was found more in the moderate degree group (age 70 - 79 (63.2%), overweight (71.4%), with a history of diabetes (66.7%), hypertension (58.6%), and smoking (64.7%) and no history of alcohol consumption (60.9%)). Distribution of LUTS classification, severe degree was higher in all three LUTS (obstruction, storage and post micturition) (44.8%), moderate degree in storage and post micturition (68.8%), and mild degree in storage symptoms only (50%). Distribution of quality of life scores, mild degree was higher with a quality of life score of "happy" (100%), moderate degree with a quality of life score of "generally dissatisfied" (68.8%), and severe degree with a quality of life score of "unhappy" (53.8%).

Keywords: BPH, Prostate Enlargement, LUTS, IPSS

Literature: 91

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah Swt. atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sarjana kedokteran yang berjudul “Profil *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) pada Pasien Pembesaran Prostat Jinak di Dua Rumah Sakit Kota Palembang” dengan lancar.

Dalam proses pembuatan skripsi ini, tentu tak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai, Ayah Endang Setiawan dan Ibu Halimatussa’adiah beserta adik saya, Muhammad Iqbal yang selalu memberikan do’a, dukungan dan kasih sayang.
2. Dosen pembimbing yang saya hormati, dr. Marta Hendry, SpU(K), MARS dan dr. Raissa Nurwany, Sp.OG, yang telah memberikan waktu, ilmu, dukungan dan bimbingannya.
3. Dosen penguji yang saya hormati, Dr. dr. Zulhair Ali, SpPD-KGH, FINASIM dan dr. Safyudin, M. Biomed, yang telah memberikan masukan dan arahan.
4. Dekanat, prodi, dosen, staf dan jajaran Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
5. Pihak RS Siloam, RSUP Dr. Mohammad Hoesin serta seluruh pasien BPH yang terlibat dan bersedia memfasilitasi segala keperluan sebelum, saat dan setelah penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan, rekan dan calon sejawat PSPD 2020 yang secara langsung dan tak langsung membantu kelancaran penelitian ini.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberi dukungan dan doa.

Tentunya, penyusunan skripsi penelitian ini tidak luput dari segala kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan kebermanfaatan untuk semua pihak.

Palembang, 22 Desember 2023



Khofifah Wardah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Prostat.....	5
2.1.1 Anatomi Prostat.....	5

2.1.2	Histologi Prostat.....	8
2.2	Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)	9
2.2.1	Definisi.....	9
2.2.2	Epidemiologi.....	10
2.2.3	Etiologi.....	10
2.2.4	Faktor Risiko.....	11
2.2.5	Patofisiologi	13
2.2.6	Manifestasi Klinis	15
2.2.7	Diagnosis.....	16
2.2.8	Tata Laksana	21
2.2.9	Komplikasi	28
2.3	Lower Urinary Tract Symptoms	29
2.4	Kerangka Teori.....	30
2.5	Kerangka Konsep.....	31
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	32
3.1	Jenis Penelitian.....	32
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.3	Populasi dan Sampel	32
3.3.1	Populasi.....	32
3.3.2	Sampel.....	32
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	34
3.4	Variabel Penelitian	34
3.5	Definisi Operasional.....	35
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	37
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	37
3.8	Alur Kerja Penelitian.....	38

BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Hasil	39
4.2	Pembahasan.....	45
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran.....	56
	Daftar Pustaka	57
	Lampiran	64
	Biodata	94

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	35
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang	40
Tabel 4.2 Distribusi LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan LUTS pada IPSS	41
Tabel 4.3 Distribusi derajat keparahan dan skor kualitas hidup berdasarkan kejadian <i>nocturia</i>	41
Tabel 4.4 Distribusi LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan derajat keparahan	42
Tabel 4.5 Distribusi LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan skor kualitas hidup	42
Tabel 4.6 Distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan klasifikasi LUTS	43
Tabel 4.7 Distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan derajat keparahan	44
Tabel 4.8 Distribusi klasifikasi LUTS berdasarkan derajat keparahan.....	45
Tabel 4.9 Distribusi skor kualitas hidup berdasarkan derajat keparahan.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prostat pada potongan sagital dan melintang	6
Gambar 2.2 Vaskularisasi Prostat	7
Gambar 2.3 Jenis sel utama yang ditemukan dalam prostat	8
Gambar 2.4 Algoritma pengelolaan pasien BPH	22
Gambar 2.5 Tata laksana pilihan terapi konservatif pasien BPH.....	25
Gambar 2.6 Tata laksana terapi intervensi pasien BPH.....	27
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2.8 Kerangka Konsep	31
Gambar 3.1 Alur Kerja Penelitian.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan (Informed Consent)	64
Lampiran 2. Kuesioner.....	65
Lampiran 3. Hasil Analisis IPSS.....	68
Lampiran 4. Hasil IPSS Pasien RSUP Dr. Mohammad Hosein	81
Lampiran 5. Hasil IPSS Pasien RS Siloam Sriwijaya.....	83
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian FK Unsri.....	85
Lampiran 7. Etik Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	87
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	88
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian RS Siloam Sriwijaya	89
Lampiran 10. Surat Keterangan Selesai Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	90
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian RS Siloam Sriwijaya	91
Lampiran 12. Lembar Konsultasi.....	92
Lampiran 13. Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	93

DAFTAR SINGKATAN

5-ARI	: <i>5-Alpha Reductase Inhibitors</i>
AUA	: <i>American Urological Association</i>
AUR	: <i>Acute Urinary Retention</i>
BOO	: <i>Bladder Outlet Obstruction</i>
BPH	: <i>Benign Prostatic Hyperplasia</i>
cGMP	: <i>Cyclic Guanine Monophosphate</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
ICIQ-MLUTS LF	: <i>International Consultation on Incontinence Questionnaire Male Lower Urinary Tract Symptoms Long Form</i>
DAN-PSS	: <i>Danish Prostate Symptom Score</i>
DHT	: <i>Dihidrotestosteron</i>
DRE	: <i>Digital Rectal Examination</i>
EAU	: <i>European Association of Urology</i>
ED	: <i>Erectile Dysfunction</i>
HoLEP	: <i>Holmium Laser Enucleation of the Prostate</i>
IAUI	: <i>Ikatan Ahli Urologi Indonesia</i>
ICS	: <i>International Continence Society</i>
IPSS	: <i>International Prostatic Symptom Score</i>
ISK	: <i>Infeksi Saluran Kemih</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
LUTS	: <i>Lower Urinary Tract Symptoms</i>
NGF	: <i>Nerve Growth Factor</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
PCa	: <i>Prostate Cancer</i>
PS	: <i>Parasimpatis</i>
PSA	: <i>Prostatic Specific Antigen</i>
QoL	: <i>Quality of Life</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Sciences</i>

TRUS : *Transrectal Ultrasonography*
TUIP : *Transurethral Incision of the Prostate*
TURP : *Transurethral Resection of the Prostate*
WHO : *World Health Organization*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperplasia prostat jinak atau disebut dengan *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) merupakan diagnosis histopatologis pada prostat, yaitu ketika terjadi peningkatan jumlah sel stroma dan sel epitel kelenjar prostat yang bersifat non-kanker.^{1,2,3} Secara umum, BPH sering terjadi pada laki-laki usia lanjut dan masih memiliki fungsi testis yang menghasilkan hormon testosteron.² BPH merupakan penyebab paling umum dari gejala saluran kemih bagian bawah atau LUTS pada laki-laki, yang dapat menyebabkan penurunan fungsi sistem saluran kemih, peningkatan risiko infeksi saluran kemih, dan peningkatan risiko retensi urine akut yang parah.⁴

Sekitar 50% laki-laki yang berusia di atas 50 tahun memiliki tanda-tanda patologis BPH. Persentase ini meningkat menjadi lebih dari 80% ketika mereka mencapai usia 80 tahun. Prevalensi gejala saluran kemih bagian bawah yang terkait dengan BPH dapat ditemukan pada sekitar 8% laki-laki berusia antara 31 dan 40 tahun, dan mencapai 90% pada usia 90 tahun. Meskipun tidak mengancam jiwa, LUTS/BPH terkait dengan dampak buruk pada kesehatan dan penurunan kualitas hidup.^{1,5}

Diagnosis LUTS pada pasien BPH memerlukan evaluasi yang komprehensif. Tes diagnostik seperti skoring gejala, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan evaluasi pencitraan dapat digunakan untuk menentukan tingkat keparahan gejala dan membedakan antara BPH dan kondisi lain yang memiliki presentasi gejala serupa.³ Pilihan terapi yang akan diberikan kepada pasien BPH bergantung pada derajat keluhan, keadaan pasien, maupun kondisi objektif kesehatan pasien yang diakibatkan oleh penyakitnya, yaitu pemantauan penyakit (*watchful waiting*), medikamentosa dan terapi intervensi.^{2,6}

Pasien dengan BPH seringkali mengalami LUTS, yang meliputi gejala obstruksi (*voiding symptoms*), gejala penyimpanan (*storage symptoms*), dan gejala

pasca berkemih (*post micturition*).⁷ Gejala obstruksi mencakup sulit mengawali miksi (*hesitancy*), pancaran urine yang lemah (*slow stream*), mengejan ketika miksi (*straining*), terputus-putus (*intermittency*), dan pancaran air kemih yang terpecah (*splitting or spraying*). Gejala penyimpanan mencakup peningkatan frekuensi buang air kecil, tergesa-gesa ingin berkemih (*urgency*), keluarnya urine tanpa disadari (*urgency incontinence*), keluarnya urine tanpa disadari saat aktif beraktivitas (*stress incontinence*), nyeri saat miksi (*dysuria*) dan nokturia. Gejala pasca berkemih melibatkan tetesan urine (*dribbling*), serta perasaan tidak puas setelah buang air kecil (*incomplete emptying*) dan dalam kasus yang paling parah, terjadi retensi urine. Hubungan antara BPH dan LUTS sangat kompleks, dan tidak semua pasien dengan BPH mengalami gangguan berkemih, begitu pula sebaliknya.^{2,8}

Beberapa ahli dan organisasi urologi telah membuat sistem penilaian yang memungkinkan untuk menghitung tingkat keparahan keluhan pada LUTS. Salah satu sistem penilaian yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah Skor Gejala Prostat Internasional atau IPSS (*International Prostatic Symptom Score*). Sistem penilaian IPSS terdiri dari tujuh pertanyaan yang berkaitan dengan keluhan saluran kemih bagian bawah dan satu pertanyaan yang berkaitan dengan kualitas hidup pasien. Dengan menggunakan skor IPSS ini, LUTS dapat dikelompokkan menjadi tiga tingkat keparahan, yaitu (1) ringan: skor 0 – 7, (2) sedang: skor 8 – 19, dan (3) berat: skor 20 – 35.⁹

Penilaian LUTS pada pasien BPH menggunakan IPSS dapat memberikan pandangan mendalam tentang tingkat keparahan gejala dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien. Namun, data mengenai profil LUTS pada pasien BPH khususnya di Kota Palembang masih belum tersedia, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Profil *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) pada Pasien Pembesaran Prostat Jinak di Dua Rumah Sakit Kota Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diidentifikasi karakteristik pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan usia, IMT, riwayat diabetes, riwayat hipertensi, riwayat merokok, riwayat konsumsi alkohol.
2. Diidentifikasi profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan gejala LUTS pada IPSS.
3. Diidentifikasi profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan derajat keparahan.
4. Diidentifikasi profil LUTS pada pasien BPH di dua rumah sakit Kota Palembang berdasarkan skor kualitas hidup.
5. Diidentifikasi distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan klasifikasi LUTS.
6. Diidentifikasi distribusi karakteristik pasien BPH berdasarkan derajat keparahan.
7. Diidentifikasi distribusi klasifikasi LUTS berdasarkan derajat keparahan.
8. Diidentifikasi distribusi skor kualitas hidup berdasarkan derajat keparahan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah mengenai profil LUTS pasien BPH, serta dapat digunakan sebagai rujukan dan acuan untuk penelitian-penelitian ke depannya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan pengetahuan tentang profil LUTS pasien BPH serta dapat dijadikan acuan untuk mahasiswa klinik dan dokter untuk dapat melakukan pemeriksaan, diagnosis dan penatalaksanaan pada pasien BPH.

2. Bagi Akademik

Dengan adanya penelitian ini, ke depannya dapat digunakan sebagai bahan referensi, data kepustakaan dan pembandingan untuk penelitian-penelitian selanjutnya mengenai BPH.

3. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang berbagai macam gejala dan keluhan pada pasien BPH, sehingga masyarakat dapat lebih waspada dan dapat mendeteksi dini penyakit pembesaran prostat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Russo GI, Urzi D, Cimino S. Epidemiology of LUTS and BPH. In: Lower Urinary Tract Symptoms and Benign Prostatic Hyperplasia. Elsevier; 2018. p. 1–14.
2. Tjahjodjati, Soebadi DM, Umbas R, Purnomo BB, Widjanarko S, Mochtar CA et al. P. Panduan Penatalaksanaan Klinis Pembesaran Prostat Jinak (Benign Prostatic Hyperplasia/ BPH). Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI); 2017.
3. Lerner LB, McVary KT, Barry MJ, Das AK, Gandhi MC, Kaplan SA, et al. Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA GUIDELINE. American Urological Association. 2021;(August):1–65.
4. Sasidharan S, Srinivasakumar KP, Poddar S, Bhaumik A, Das SK, J HN. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH): A Comprehensive Analysis of the Malaise and Summarizing Possible Management Options through Phytotherapeutic Agents. Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. 2022 May 1;17(2):81–8.
5. Zhang W, Zhang X, Li H, Wu F, Wang H, Zhao M, et al. Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia (LUTS/BPH) in China: Results from The China Health and Retirement Longitudinal Study. BMJ Open. 2019 Jun 19;9(6):e022792.
6. Basuki B Purnomo. Dasar-Dasar Urologi. Jakarta: CV Sagung Seto; 2016.
7. Brown A, Burden H. Lower Urinary Tract Symptoms: Initial Management in Men. Prescriber. 2021 Jun 17;32(6):13–8.
8. Gacci M, Sebastianelli A, Spatafora P, Corona G, Serni S, De Ridder D, et al. Best Practice in the Management of Storage Symptoms in Male Lower Urinary Tract Symptoms: A Review of the Evidence Base. Ther Adv Urol. 2018 Feb 7;10(2):79–92.
9. Lee KC, Weiss JP. Diagnosis, Assessment, and Examination. In: Lee KC, Weiss JP, editors. Nocturia. Elsevier; 2020. p. 41–69.
10. Wineski LE. Snell's Clinical Anatomy by Regions. 10th Editi. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
11. Sharma M, Gupta S, Dhole B, Kumar A. The Prostate Gland BT - Basics of Human Andrology: A Textbook. In: Kumar A, Sharma M, editors. Singapore: Springer Singapore; 2017. p. 17–35.
12. Moore KL, Dalley AF, Agur A. Clinically Oriented Anatomy. 8th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2017.
13. Netter FH. Atlas Anatomi Manusia. Edisi 6. Jakarta: EGC; 2014. 392 p.

14. Nehikhare O, Kasivisvanathan V, Ellis H, Challacombe B. Anatomy, Physiology and Pathology of the Large Prostate. In: *The Big Prostate*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 1–10.
15. Khanna R V, Bratslavsky G, Stein RJ. Surgical Techniques for Prostate Cancer. Khanna R V., Bratslavsky G, Stein RJ, editors. *Surgical Techniques for Prostate Cancer*. New York, NY: Springer New York; 2015.
16. Tillier C, Cornford P, De Lauw G, Kaur L, Kinsella J, Iversen I, et al. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care Evidence-based Guidelines for Transrectal Ultrasound Guided Biopsy of the Prostate. 2019.
17. Risbridger GP. Prostate Disease Overview. Second Edi. Vol. 1, *Encyclopedia of Reproduction*. Elsevier; 2018. 334–340 p.
18. Sasaki T, Franco OE, Hayward SW. Prostate-Overview. *Encyclopedia of Reproduction*. 2018;1:309–14.
19. Agustinus, I'tishom R. PMPBD. *Biologi Reproduksi Pria*. Surabaya: Airlangga University Press; 2018.
20. Hedayat KM, Lapraz JC. Disorders of the Prostate: Lower Urinary Tract Obstruction and Prostatitis. *The Theory of Endobiogeny*. 2019;28(4):135–64.
21. Miernik A, Gratzke C. Current Treatment for Benign Prostatic Hyperplasia. *Dtsch Arztebl Int*. 2020 Dec 4;117:843–54.
22. Parsons JK, Eifler JB, Han M. *Handbook of Urology*. Wiley; 2013.
23. McAninch JW, Lue TF. *Smith and Tanagho's General Urology*, 19th Edition. McGraw-Hill Education; 2020.
24. Prasetyo ZA, Budaya TN, Daryanto B. Characteristics of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Patients Undergoing Transurethral Resection of the Prostate (TURP). *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2021;31(4):220–3.
25. Noweir A, Abusamra A, Al Zarooni A, Binbay M, Doble A, Tariq L, et al. Prevalence of Benign Prostatic Hyperplasia among the Adult General Population of Five Middle Eastern Countries: Results of the SNAPSHOT Programme. *Arab J Urol*. 2022 Jan 2;20(1):14–23.
26. Devi K, Frasiska A, Agung A, Oka G. Usia dan Obesitas Berhubungan Terhadap Terjadinya Penyakit Benign Prostatic Hyperplasia di RSUP Sanglah Bali Periode Januari 2014 sampai Desember 2014. *E-Jurnal Medika*. 2018;7(1):1–5.
27. Cho A, Chughtai B, Te AE. Benign Prostatic Hyperplasia and Male Lower Urinary Tract Symptoms: Epidemiology and Risk Factors. *Curr Bladder Dysfunct Rep*. 2020;15(2):60–5.
28. Mampa E, Haffejee M, Fru P. The Correlation Between Obesity and Prostate Volume in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia at Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital. *African Journal of Urology*. 2021 Dec 9;27(1):60.

29. Hong Y, Lee S, Won S, Kaplan SA. Re: The Preventive Effect of Metformin on Progression of Benign Prostatic Hyperplasia: A Nationwide Population-Based Cohort Study in Korea. *Journal of Urology*. 2020;204(6):1354–5.
30. Xin C, Fan H, Xie J, Hu J, Sun X, Liu Q. Impact of Diabetes Mellitus on Lower Urinary Tract Symptoms in Benign Prostatic Hyperplasia Patients: A Meta-Analysis. 2022;12(February):1–8.
31. Muhammad Iz Zuddin Adha, Hanriko R, Angraini DI. Hubungan Usia dan Hipertensi dengan Kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2017. *JIMKI*. 2020;8.
32. Stefanus D, Siregar S. Association of Lower Urinary Tract Symptoms and Benign Prostatic Enlargement in Patients with Hypertension. *Majalah Kedokteran Bandung*. 2023;55(1):47–52.
33. Erbay G, Ceyhun G. Association Between Hyperlipidemia and Prostatic Enlargement: A Case-Control Study. *Urologia Journal*. 2022;89(1):58–63.
34. Noh JW, Yoo KB, Kim KB, Kim JH, Kwon YD. Association Between Lower Urinary Tract Symptoms and Cigarette Smoking or Alcohol Drinking. *Transl Androl Urol*. 2020;9(2):312–21.
35. Xu H, Liu C, Gu M, Chen Y, Cai Z, Chen Q, et al. Prostatic Vascular Damage Induced by Cigarette Smoking as a Risk Factor for Recovery After Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP). *Oncotarget*. 2017 Feb 21;8(8):14039–49.
36. Liao G, Lee PMY, Zhao S, Ho WM, Lam AT, Lee MK, et al. Joint Effect Between Bisphenol A and Alcohol Consumption on Benign Prostatic Hyperplasia: A Case–Control Study in Hong Kong Chinese Males. *Prostate*. 2021 Nov;81(15):1214–24.
37. Hamdy FC, Eardley I. *Oxford Textbook of Urological Surgery*. New York, NY: Oxford University Press; 2017.
38. Huether SE, McCance KL. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: Elsevier; 2019.
39. Xiong Y, Zhang Y, Li X, Qin F, Yuan J. The Prevalence and Associated Factors of Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia in Aging Males. *The Aging Male*. 2020 Dec 4;23(5):1432–9.
40. De Nunzio C, Lombardo R, Cicione AM, Tubaro A. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) BT - Urologic Principles and Practice. In: Chapple CR, Steers WD, Evans CP, editors. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 341–55.
41. Nugroho EA. *Buku Ajar Pembesaran Prostat Jinak*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2020.
42. Mamoulakis C, Oelke M. Chapter 6 - Diagnostic Work-up of LUTS/BPH: From Standard to New Perspectives. In: Morgia G, Russo GIBTLUTS and BPH, editors. Academic Press; 2018. p. 113–33.

43. Chapple CR, Tubaro A. *Male LUTS/BPH Made Easy*. Chapple CR, Tubaro A, editors. London: Springer London; 2014.
44. Das AG, Langade A. Does Prostate Specific Antigen Act as Predictor in Benign Prostatic Hyperplasia? *Int J Health Sci (Qassim)*. 2022;6(March):1480–8.
45. Morton A, Williams M, Perera M, Teloken PE, Donato P, Ranasinghe S, et al. Management of Benign Prostatic Hyperplasia in the 21st Century: Temporal Trends in Australian Population-Based Data. *BJU Int*. 2020;126(S1):18–26.
46. Jiwrajka M, Yaxley W, Perera M, Roberts M, Dungleison N, Yaxley J, et al. Review and Update of Benign Prostatic Hyperplasia in General Practice. *Australian Journal for General Practitioners*. 2018 Jun 27;47:471–5.
47. Irfana N, Fatima A, Kareem A, Kouser A, Begum A. A Study on Prevalence, Etiology and Management of Benign Prostatic Hyperplasia and Its Complications. *Int J Recent Sci Res*. 2022;13(08 (A)).
48. Ng; M, Baradhi. KM. *Benign Prostatic Hyperplasia*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
49. Dougherty; JM, Aeddula. NR. *Male Urinary Retention*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
50. Wang XJ, Zhu XL, Bai PM, Luo GC. Clinics in Surgery Severe Hematuria in the Recurrent Benign Hyperplastic Prostate: Underlying Pathology. 2020;5.
51. Fawzi A, Kamel M, Salem E, Desoky E, Omran M, Elgalaly H, et al. Sildenafil Citrate in Combination with Tamsulosin Versus Tamsulosin Monotherapy for Management of Male Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia: A Randomised, Double-Blind, placebo-Controlled Trial. *Arab J Urol*. 2017;15(1):53–9.
52. Anuar M, Fuad M, Solihin Rezali M, Mohamed Daud MA, Ismail SB. A Community-Based Study on Lower Urinary Tract Symptoms in Malaysian Males Aged 40 Years and Above. *Sci Rep*. 2022;12(1).
53. Zhang AY, Xu X. Prevalence, Burden, and Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms in Men Aged 50 and Older: A Systematic Review of the Literature. *SAGE Open Nurs*. 2018;4.
54. Nnabugwu II, Okoronkwo IL, Nnabugwu CA. Lower Urinary Tract Symptoms in Men: Challenges To Early Hospital Presentation in a Resource-Poor Health System. *BMC Urol*. 2020;20(1):87.
55. Lemeshow S, Jr. DWH, Klar. J, Lwanga SK. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. Chishester: John Wiley & Sons Ltd; 1990.
56. Lilian ER, Siswandi A, Anggunan A. Hubungan usia dan hipertensi terhadap kejadian BPH di RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2020. *Malahayati Health Student Journal*. 2021;1(3):247–51.
57. *Pedoman Umum Pengendalian Obesitas*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan RI; 2015.

58. Duarsa GWDP, Sutawinata AA, Damayanti TA. Hubungan antara Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan Usia, Diabetes Melitus, dan Hipertensi di Desa Menanga, Karangasem, Bali. *Medicina (B Aires)*. 2019;50(1):189–92.
59. Setyawan B, Saleh I. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan*. 2016;19.
60. Maghfira J. Hubungan Volume Prostat dengan Skor IPSS pada Penderita Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di RSUD Haji Medan. In Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara; 2023.
61. Badan Pusat Statistik. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2023. Jakarta: Berita Resmi Statistik No. 80/11/Th.XXVI, 15 November 2023; 2023.
62. Wati W, Rahman EY, Rosida L, Sutapa H, Panghiyangani R. Literature Review : Hubungan Usia , Keparahan Benign Prostate Hyperplasia (BPH) Dan Kejadian Disfungsi Ereksi. *Homeostasis*. 2021;4(1):237–44.
63. Raffelstha F, Herizal H, Yulistini. Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan International Prostate Symptom Score pada Pasien Benign Prostatic Hyperplasia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*. 2020;1(2):179–84.
64. Zul MI. Analisis Faktor Risiko Penyakit Benign Prostate Hyperplasia (BPH) Pada Pasien Di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019. Universitas Andalas; 2019.
65. Wijaya AG, Telussa AS. Relationship Between Hypertension and Diabetes Mellitus Type 2 with Benign Prostate Hyperplasia in Mgr. Gabriel Manek Hospital Atambua. *Cendana Medical Journal (CMJ)*. 2021;9(2):216–21.
66. Kawahara T, Ito H, Uemura H. The Impact of Smoking on Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS). *Sci Rep*. 2020 Nov;10(1):20212.
67. Misnadin IW, Adu AA, Hinga IAT. Risk Factors Associated with Prostate Hyperplasia at Prof. Dr. W.Z. Johannes Hospital. *Indonesian Journal of Medicine*. 2016;01(01):50–7.
68. Ramadhanurrosita N, Soebhali B, Nugroho H. The Correlation of International Prostate Symptom Score (Ips) With Qmax on Uroflowmetry of Benign Prostatic Hyperplasia (Bph) Patients At Abdul Wahab Sjahranie Hospital in Samarinda. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2020;7(2):85–91.
69. Xue Z, Lin Y, Jiang Y, Wei N, Bi J. The Evaluation of Nocturia in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia and The Analysis of The Curative Effect After Medical or Placebo Therapy for Nocturia: A Randomized Placebo-Controlled Study. *Journal of Urology*. 2019;202(4):635–6.
70. Hakimi Z, Johnson M, Nazir J, Blak B, Odeyemi IAO. Drug Treatment Patterns For The Management of Men With Lower Urinary Tract Symptoms Associated With Benign Prostatic Hyperplasia Who Have Both Storage and Voiding Symptoms: A Study Using The Health Improvement Network UK Primary Care Data. *Curr Med Res Opin*. 2015;31(1):43–50.

71. Takahashi R, Sumino Y, Miyazato M, Nishii H, Oshiro T, Mimata H, et al. Tadalafil Improves Nocturia and Nocturia-Related Quality of Life in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia (KYU-PRO Study). *Urol Int*. 2020;104(7–8):587–93.
72. Xue Z, Lin Y, Jiang Y, Wei N, Bi J. The Evaluation of Nocturia in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia and The Analysis of The Curative Effect After Medical or Placebo Therapy for Nocturia: A Randomized Placebo-Controlled Study. *Journal of Urology*. 2019;202(4):635–6.
73. Permadi HA, Rachmawati M, Abdul Hadi Hassan. Karakteristik Klinis dan Histopatologi Pasien Benign Prostatic Hyperplasia di Rumah Sakit Angkatan Udara Dr. M. Salamun Kota Bandung Tahun 2020-2021. *Bandung Conference Series: Medical Science*. 2023;3(1):795–805.
74. Siswandi A, Sahara N, Efanto A. Gambaran Klinis Kanker Prostat dan Benign Prostate Hyperplasia (BPH) pada Pasien Retensi Urin di RSUD Dr. H Abdul Moeloek- Bandar Lampung tahun 2015. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2015;1–10.
75. Firmanjaya AD. Pengaruh Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Fungsi Ginjal pada Pasien Benign Prostatic Hyperplasia. Universitas Jember; 2018.
76. Samudera IMA, Nandana PI. Gambaran karakteristik, International Prostate Symptom Score, dan Quality of Life pasien Benign Prostate Hyperplasia di RSUD Kota Mataram. *Jurnal Kedokteran*. 2020;9(4):323–7.
77. Wati W, Rahman EY, Rosida L, Sutapa H, Panghiyangani R. Literature Review : Hubungan Usia , Keparahan Benign Prostate Hyperplasia (BPH) Dan Kejadian Disfungsi Ereksi. *Homeostasis*. 2021;4(1):237–44.
78. Fitriana N, Zuhirman, Suyanto. Hubungan Benign Prostate Hypertrophy dengan Disfungsi Ereksi di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Universitas Riau; 2014.
79. Irfansyah, Pramudhito D. Relationship Between IPSS (International Prostatic Symptomatic Score) and Quality of Life in Patients with LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms). *Sriwijaya Journal of Surgery*. 2018;2(2):32–40.
80. Denny Alfiansyah, Tria Astika Endah Permatasari, Wati Jumaiyah, Rohman Azzam, Dian Novianti Kurniasih. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Benign Prostaltic Hyperplasia di Unit Rawat Jalan. *Jurnal Keperawatan* . 2022;14(S4):975–92.
81. Mourad S, Shokeir A, Ayoub N, Ibrahim M, Reynolds N, Donde S, et al. Prevalence and Impact of Lower Urinary Tract Symptoms: Results of The Epic Survey in Egypt. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):637–43.
82. Raffelstha F, Herizal H, Yulistini. Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan International Prostate Symptom Score pada Pasien Benign Prostatic Hyperplasia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*. 2020;1(2):179–84.

83. Wang JY, Liao L, Liu M, Sumarsono B, Cong M. Epidemiology of Lower Urinary Tract Symptoms in A Cross-Sectional, Population-Based Study The Status in China. *Medicine (United States)*. 2018 Aug 1;97(34).
84. Soler R, Gomes CM, Averbeck MA, Koyama M. The Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in Brazil: Results from The Epidemiology of LUTS (Brazil LUTS) Study. *Neurourol Urodyn*. 2018 Apr 1;37(4):1356–64.
85. Choi WS, Son H. The Change of IPSS 7 (Nocturia) Score Has The Maximum Influence on The Change of QoL Score in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms. *World J Urol*. 2019 Apr 1;37(4):719–25.
86. Ojewola RW, Oridota ES, Balogun OS, Alabi TO, Ajayi AI, Olajide TA, et al. Prevalence of Clinical Benign Prostatic Hyperplasia Amongst Community-Dwelling Men in A South-Western Nigerian Rural Setting: A Cross-Sectional Study. *African Journal of Urology*. 2017;23(2):109–15.
87. Kant P, Inbaraj LR, Franklyn NN, Norman G. Prevalence, Risk Factors and Quality of Life of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) Among Men Attending Primary Care Slum Clinics in Bangalore: A Cross-Sectional Study. *J Family Med Prim Care*. 2021;10(6).
88. Kim KS, Jo JK, Lee JA, Choi BY, Moon HS. Do Lifestyle Factors Affect Lower Urinary Tract Symptoms? Results from the Korean Community Health Survey. *Int Neurourol J*. 2019 Jun 30;23(2):125–35.
89. Liao L, Chuang YC, Liu SP, Lee KS, Yoo TK, Chu R, et al. Effect of Lower Urinary Tract Symptoms on The Quality of Life and Sexual Function of Males in China, Taiwan, and South Korea: Subgroup Analysis of A Cross-Sectional, Population-Based Study. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2019 Apr 1;11(2):O78–84.
90. Lee KS, Yoo TK, Liao L, Wang J, Chuang YC, Liu SP, et al. Association of Lower Urinary Tract Symptoms and OAB Severity with Quality of Life and Mental Health in China, Taiwan and South Korea: Results from A Cross-Sectional, Population-Based Study. *BMC Urol*. 2017;17(1):108.
91. Anuar M, Fuad M, Solihin Rezali M, Mohamed Daud MA, Ismail SB. A Community-Based Study on Lower Urinary Tract Symptoms in Malaysian Males Aged 40 Years and Above. *Sci Rep*. 2022;12(1).