



## Profil Pasien yang Menjalani Tindakan *Transurethral Resection of The Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada Tahun 2022

Ikbar Adreansyah<sup>1\*</sup>, Stefanus Cahyo Ariwicaksono<sup>2</sup>, Halidah Rahawarin<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [adreansikbar0707@gmail.com](mailto:adreansikbar0707@gmail.com)

**Abstract:** Prostate enlargement is a global problem in elderly men. Most prostate enlargement is caused by Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) and others are prostate cancer. Transurethral Resection of Prostate (TURP) is the gold standard for surgery in patients with Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) due to BPH. The purpose of this study was to determine the characteristics of patients undergoing Transurethral Resection of Prostate (TURP) at Siloam Hospital Ambon in 2022. This research is a descriptive type of research and uses a cross-sectional design in patients diagnosed with enlarged prostate/urinary retention and have performed TURP. by using total sampling. The results of this study indicate that the number of patients undergoing Transurethral Resection of Prostate (TURP) procedures at Siloam Ambon Hospital in 2022 is 111 patients. The largest age group is the elderly 60-69 years (40.6%). Obstructive symptoms were the most frequently complained symptoms (98.2%). Most of the patient's prostate volume is >50 cc (54%). BPH is the most common histopathological diagnosis (64.9%). Acute urinary retention was the most frequent indication of surgery (75.7%).

**Keywords:** BPH; Prostate Cancer; TURP; Urinary Retention; Urology.

**Abstrak.** Pembesaran prostat menjadi masalah global pada laki-laki usia lanjut. Kebanyakan pembesaran prostat disebabkan oleh *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) dan lainnya adalah kanker prostat. *Transurethral Resection of Prostate* (TURP) merupakan tindakan baku emas pembedahan pada pasien dengan keluhan *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) akibat BPH. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dan menggunakan desain cross sectional pada pasien yang didiagnosis pembesaran prostat/retensio urin dan telah melakukan tindakan TURP dengan menggunakan total sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022 adalah sebanyak 111 pasien. Kelompok usia terbanyak adalah lansia 60-69 tahun (40,6%). Gejala obstruktif adalah gejala yang paling sering dikeluhkan (98,2%). Volume prostat pasien terbanyak adalah >50 cc (54%). BPH merupakan diagnosis histopatologis terbanyak (64,9%). Retensi urin akut merupakan indikasi operasi yang paling sering (75,7%).

**Kata Kunci:** BPH; Kanker Prostat; Retensi Urine; TURP; Urologi.

### 1. LATAR BELAKANG

Prostat merupakan kelenjar seks terbesar pada pria yang berperan dalam menghasilkan sekresi yang berkontribusi terhadap pembentukan cairan semen. Secara anatomis, prostat terletak di dalam rongga pelvis dan ditembus oleh dua saluran utama, yaitu uretra dan ductus ejaculatorius (Sutysna, 2016; Wisesa *et al.*, 2024). Kelenjar ini berbentuk seperti piramida terbalik dengan ukuran yang bervariasi, umumnya sekitar 4 × 3 × 2 cm (Riyanti *et al.*, 2024). Bagian superior prostat, yang dikenal sebagai basis prostatae, berhubungan dengan vesica urinaria pada suatu bidang horizontal yang melalui bagian tengah symphysis pubica. Prostat memiliki konsistensi yang relatif keras, yang tersusun atas kombinasi jaringan kelenjar dan jaringan otot (Mahadevan, 2019; Bazira, 2025). Secara struktural, prostat dibungkus oleh kapsul jaringan ikat yang kemudian dilapisi oleh fascia prostatica yang tebal, yang merupakan derivat dari fascia pelvica (Reeves *et al.*, 2016; Singh & Bolla, 2023). Fiksasi prostat

dipertahankan oleh beberapa struktur penunjang, antara lain ligamentum puboprostaticum, fascia superior diaphragmatis urogenitalis, serta bagian anterior musculus levator ani. Secara makroskopis, kelenjar prostat dibagi menjadi lima lobus, yaitu lobus anterior (isthmus) yang terletak di depan uretra dan berfungsi menghubungkan lobus dexter dan lobus sinister (Wisasa *et al.*, 2024).

Pembesaran prostat merupakan salah satu masalah kesehatan global yang sering dijumpai pada laki-laki usia lanjut, seiring dengan proses penuaan yang memengaruhi perubahan hormonal dan struktur jaringan prostat; kondisi ini secara klinis diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu pembesaran yang bersifat jinak dan pembesaran yang bersifat ganas (Yasifa & Sugiharto, 2019), di mana pembesaran prostat jinak dikenal sebagai *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH), sedangkan pembesaran yang bersifat ganas disebut sebagai kanker prostat.

*Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) merupakan kondisi yang ditandai oleh proliferasi sel stromal pada kelenjar prostat, yang menyebabkan terjadinya pembesaran prostat. Kondisi ini umumnya dialami oleh pria usia lanjut dan berkaitan erat dengan proses penuaan (Isaacs, 2008; Hata *et al.*, 2023). Pembesaran prostat pada BPH dapat menimbulkan kompresi terhadap uretra sehingga meningkatkan resistensi aliran urin, yang dikenal sebagai *Bladder Outlet Obstruction* (BOO) atau obstruksi leher kandung kemih. Keadaan ini selanjutnya bermanifestasi dalam bentuk *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS). Usia lanjut merupakan faktor utama yang memicu terjadinya *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) (Widyasari & Khayati, 2023)

Secara global, jumlah kasus *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, di mana pada tahun 2019 diperkirakan mencapai 11,26 juta kasus, meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan dengan 5,48 juta kasus pada tahun 1990, dan peningkatan ini terjadi seiring dengan bertambahnya usia populasi, baik pada tahun 1990 maupun 2019 (Xu *et al.*, 2021). Di tingkat regional, kawasan Asia Tenggara menempati urutan ketiga sebagai wilayah dengan jumlah penderita BPH terbanyak di dunia, yang dibuktikan dengan tercatatnya sekitar 594.000 kasus pada tahun 2015 (WHO, 2016). Sementara itu, di Indonesia, angka kejadian BPH secara nasional belum pernah diteliti secara pasti, namun data prevalensi berbasis rumah sakit (*hospital prevalence*) di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) selama periode 1994–2013 menunjukkan adanya 3.804 kasus dengan rata-rata usia pasien 66,61 tahun (Yasifa & Sugiharto, 2019). Selain itu, data di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa jumlah peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan yang terdiagnosis BPH dalam kurun waktu 2016 hingga 2020 mencapai 97.043 pasien dengan kecenderungan meningkat setiap tahunnya (IAUI, 2021). Di tingkat lokal, khususnya di

Provinsi Maluku, data di Kota Ambon menunjukkan bahwa terdapat 156 pasien yang terdiagnosis BPH di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Haulussy Ambon dalam periode 2012–2014 (Ruspanah & Manuputty, 2017).

Kanker prostat merupakan salah satu penyakit keganasan pada sistem urogenital yang ditandai oleh pertumbuhan jaringan prostat secara abnormal akibat disregulasi mekanisme proliferasi dan diferensiasi sel kelenjar prostat yang tidak terkendali (IAUI, 2021). Berdasarkan data *Global Burden of Cancer* (GLOBOCAN) tahun 2020 yang dirilis oleh *International Agency for Research on Cancer* (IARC), pada tahun 2020 tercatat sebanyak 1.414.259 kasus baru kanker prostat di dunia atau sekitar 7,3% dari seluruh kasus kanker, dengan jumlah kematian mencapai 375.304 kasus atau sekitar 3,8% (Sung *et al.*, 2021). Di Indonesia, kanker prostat menempati urutan ke-11 dari 20 jenis kanker terbanyak dengan jumlah 13.563 kasus baru (3,4%) serta angka kematian sebesar 4.863 kasus (2,1%) (Columbres *et al.*, 2025). Selain itu, berdasarkan distribusi kanker pada populasi laki-laki, insidens kanker prostat di Indonesia berada pada peringkat ke-5 setelah kanker paru, kanker kolorektum, kanker hati, dan kanker nasofaring (Fauza, 2018).

*Transurethral resection of the prostate* (TURP) merupakan salah satu terapi operatif dengan pendekatan minimal invasif yang dapat digunakan sebagai *gold standard* dalam penatalaksanaan pembesaran prostat, khususnya pada kasus yang dicurigai sebagai *benign prostatic hyperplasia* (BPH), sehingga prosedur ini menjadi pilihan utama di sebagian besar rumah sakit (Otto *et al.*, 2014; Satriawan *et al.*, 2021; Oksay & Ozturk, 2026; Mahmoud *et al.*, 2026; Salama *et al.*, 2026). Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa melalui tindakan TURP tidak jarang ditemukan kasus keganasan berupa kanker prostat yang sebelumnya tidak terdiagnosis, sehingga prosedur ini juga memiliki nilai diagnostik selain terapeutik (Prasetyo *et al.*, 2021; IAUI, 2021).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di bagian urologi RS Siloam Ambon, diperoleh data bahwa jumlah pasien yang menjalani tindakan TURP pada tahun 2022 mencapai 159 kasus; namun hingga saat ini belum terdapat penelitian maupun publikasi ilmiah yang secara khusus mengkaji profil karakteristik pasien yang menjalani prosedur TURP di fasilitas layanan kesehatan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022.

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian metode kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian deskriptif kategorik yaitu menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data berdasarkan variabel yang diteliti dalam bentuk tabel persentase dan jumlah dengan pendekatan *cross-sectional*, dimana subjek penelitian hanya diperiksa satu kali dalam satu waktu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan TURP. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data sekunder yaitu data yang telah diperoleh bukan langsung dari pasien melainkan dari sumber data rekam medik pasien yang menjalani tindakan TURP di Rumah Sakit Siloam Ambon pada tahun 2022. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik nomor 048/FK-KOM.ETIK/VIII/2023.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *total sampling* pada seluruh pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022 sebanyak 111 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk pada kriteria eksklusi. Variabel pada penelitian ini adalah usia, gejala klinis, volume prostat, pemeriksaan histopatologi, dan indikasi operasi pada pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang telah diperoleh bukan langsung dari pasien melainkan dari sumber data rekam medik pasien yang menjalani tindakan TURP di Rumah Sakit Siloam Ambon pada tahun 2022. Data yang telah diperoleh selanjutnya diolah menggunakan langkah-langkah *data validation, coding, entry data, cleaning, verifying*, kemudian dianalisa secara univariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel. Pada analisis univariat akan digunakan program Microsoft Excel.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April dengan pengambilan data melalui rekam medik pasien yang menjalani tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) di Rumah Sakit Siloam Ambon pada tahun 2022. Responden dalam penelitian ini berjumlah 111 pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi.

**Tabel 1.** Karakteristik responden berdasarkan usia, gejala klinis, volume prostat, indikasi operasi, dan pemeriksaan histopatologi.

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Usia</b>		
Pra-lansia (45-59 tahun)	27	24,3
Lansia (60-69 tahun)	45	40,6
Lansia risiko tinggi (>70 tahun)	39	35,1
<b>Total</b>	111	100
<b>Gejala klinis</b>		
Gejala obstruktif	109	98,2
Gejala iritatif	2	1,8
<b>Total</b>	111	100
<b>Volume Prostat</b>		
<30 cc	12	10,8
31-40 cc	24	21,7
41-50 cc	15	13,5
>50 cc	60	54,0
<b>Total</b>	111	100
<b>Indikasi operasi</b>		
Retensi urin akut	84	75,7
Infeksi saluran kemih	14	12,6
Hematuria	7	6,3
Batu saluran kemih	5	4,5
Gagal ginjal	1	0,9
<b>Total</b>	111	100
<b>Pemeriksaan Histopatologi</b>		
BPH	72	64,9
HGPIN	28	25,2
Kanker prostat	11	9,9
<b>Total</b>	111	100

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia lanjut, dengan distribusi terbanyak pada kelompok lansia usia 60–69 tahun sebanyak 45 responden (40,6%), diikuti oleh lansia dengan risiko tinggi berusia >70 tahun sebanyak 39 responden (35,1%), serta kelompok pra-lansia usia 45–59 tahun sebanyak 27 responden (24,3%). Dari aspek klinis, hampir seluruh responden (98,2%) menunjukkan gejala obstruktif, sedangkan hanya sebagian kecil, yaitu 2 responden (1,8%), yang mengalami gejala iritatif. Berdasarkan parameter volume prostat, sebagian besar responden memiliki pembesaran prostat dengan volume >50 cc sebanyak 60 orang (54,0%), diikuti oleh volume 31–40 cc sebanyak 24 orang (21,7%), volume 41–50 cc sebanyak 15 orang (13,5%), dan hanya 12 orang (10,8%) yang memiliki volume <30 cc. Indikasi utama dilakukannya tindakan operasi didominasi oleh retensi urin akut pada 84 responden (75,7%), kemudian diikuti oleh infeksi saluran kemih (12,6%), hematuria (6,3%), batu saluran kemih

(4,5%), serta gagal ginjal (0,9%). Sementara itu, hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien didiagnosis mengalami *benign prostatic hyperplasia* (BPH) sebanyak 72 orang (64,9%), diikuti oleh temuan *high-grade prostatic intraepithelial neoplasia* (HGPIN) pada 28 orang (25,2%), dan sisanya sebanyak 11 orang (9,9%) terdiagnosis sebagai kanker prostat.

### Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian ini, mayoritas pasien yang menjalani tindakan *transurethral resection of the prostate* (TURP) di RS Siloam Ambon pada tahun 2022 berasal dari kelompok lansia usia 60–69 tahun, yaitu sebanyak 45 pasien (40,6%), yang menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kejadian *benign prostatic hyperplasia* (BPH) pada kelompok usia lanjut, khususnya pada dekade keenam kehidupan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Gustikasari & Arafah (2020) yang melaporkan bahwa responden berusia  $\geq 50$  tahun lebih banyak mengalami BPH dengan derajat berat (40%), diikuti derajat sedang (20%) dan ringan (10%), sedangkan pada kelompok usia yang lebih muda hanya ditemukan 25% BPH derajat ringan, 5% derajat sedang, dan tidak ditemukan kasus derajat berat. Selain itu, data dari Rumah Sakit Hasan Sadikin pada periode 2012–2016 juga menunjukkan adanya 718 kasus BPH dengan rata-rata usia penderita 67,9 tahun (IAUI, 2017), yang semakin memperkuat hubungan antara peningkatan usia dan kejadian BPH.

Tingginya proporsi pasien lansia dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara fisiologis melalui mekanisme hormonal, di mana kelenjar prostat mengonversi hormon testosteron menjadi dihidrotestosteron (DHT) dengan bantuan enzim  $5\alpha$ -reduktase dan nikotinamida adenin dinukleotida fosfat tereduksi (NADPH); selanjutnya, DHT akan berikatan dengan reseptor androgen membentuk kompleks DHT–RA di dalam inti sel yang menstimulasi sintesis *growth factor*, yaitu protein yang berperan dalam merangsang pertumbuhan dan proliferasi sel kelenjar prostat. Selain itu, *prostate specific antigen* (PSA) yang dihasilkan oleh sel kapsul prostat dan kelenjar periuretral dapat digunakan sebagai indikator untuk memprediksi progresivitas BPH, di mana peningkatan kadar PSA berkorelasi dengan laju pertumbuhan prostat yang lebih cepat, meskipun peningkatan ini juga dapat ditemukan pada kondisi patologis lain seperti kanker prostat dan prostatitis (Purhadi *et al.*, 2025).

### Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Gejala Klinis

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa mayoritas pria lansia yang menjalani tindakan TURP di RS Siloam Ambon pada tahun 2022 datang dengan keluhan utama berupa

gejala obstruktif saluran kemih bawah, khususnya kesulitan dalam buang air kecil. Dari total 111 pasien yang diteliti, sebanyak 109 pasien (98,2%) menunjukkan keluhan obstruktif, yang mencerminkan dominasi gejala tersebut sebagai alasan utama pasien mencari pertolongan medis. Gejala obstruktif ini umumnya meliputi pancaran urin yang lemah, aliran urin terputus-putus, kesulitan memulai miksi (hesitansi), serta perasaan tidak tuntas setelah berkemih (D'Silva *et al.*, 2014; Abdelmoteleb *et al.*, 2019). Tingginya angka kejadian ini menunjukkan bahwa pembesaran prostat jinak pada kelompok usia lanjut telah mencapai derajat yang signifikan hingga menimbulkan hambatan mekanis pada aliran urin.

Kondisi ini erat kaitannya dengan proses penuaan yang menyebabkan perubahan histopatologis pada kelenjar prostat, seperti hiperplasia jaringan stroma dan epitel yang secara progresif mempersempit lumen uretra prostatika (Duarsa, 2020). Akibatnya, tekanan pada saluran kemih meningkat dan menimbulkan gangguan aliran urin yang bersifat kronis. Pada fase lanjut, gejala obstruktif menjadi semakin dominan dibandingkan gejala iritatif, sehingga pasien cenderung datang berobat ketika keluhan sudah cukup berat dan mengganggu kualitas hidup sehari-hari. Hal ini juga menunjukkan adanya kemungkinan keterlambatan dalam pencarian layanan kesehatan atau rendahnya kesadaran terhadap gejala awal pembesaran prostat di masyarakat, khususnya pada kelompok lansia.

Hasil yang ditemukan dalam penelitian ini sama dengan penelitian Romadhan *et al.* (2021) di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, yang melaporkan bahwa dari 64 pasien yang menjalani tindakan TURP, sebanyak 78% di antaranya datang dengan keluhan gejala obstruktif. Meskipun terdapat perbedaan persentase, kedua penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa gejala obstruktif merupakan manifestasi klinis paling dominan pada pasien dengan indikasi tindakan TURP. Kesamaan ini memperkuat bukti bahwa gejala obstruktif merupakan indikator penting dalam penentuan derajat keparahan pembesaran prostat serta menjadi dasar pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan untuk intervensi bedah

### **Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Volume Prostat**

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa sebagian besar pasien yang menjalani tindakan TURP di RS Siloam Ambon pada tahun 2022 memiliki volume prostat lebih dari 50 cc, yaitu sebanyak 60 pasien (54%). Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan TURP umumnya dilakukan pada pasien dengan pembesaran prostat yang sudah cukup signifikan secara anatomis. Volume prostat yang meningkat berkorelasi dengan derajat obstruksi saluran kemih bawah, sehingga semakin besar ukuran prostat, semakin besar pula kemungkinan terjadinya hambatan aliran urin yang memerlukan intervensi bedah. Hasil penelitian ini juga sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo *et al.* (2021) di Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang, yang melaporkan bahwa mayoritas pasien yang menjalani TURP memiliki volume prostat >50 cc, yaitu sebanyak 94 pasien (58%), sehingga memperkuat konsistensi temuan bahwa ukuran prostat merupakan indikator penting dalam menentukan kebutuhan tindakan operatif.

Peningkatan volume prostat pada pria lansia merupakan proses yang berkaitan erat dengan penambahan usia dan perubahan hormonal, terutama akibat aktivitas dihidrotestosteron (DHT) yang merangsang proliferasi sel stroma dan epitel prostat (Muwafiq & Utomo, 2022; Pratiwi, 2025). Menurut Bhat *et al.* (2022), pembesaran prostat bersifat progresif dan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Laju pertumbuhan prostat pada pria lansia berkisar antara 2,0% hingga 2,5% per tahun. Pertumbuhan ini secara bertahap menyebabkan penyempitan lumen uretra prostatika yang kemudian menimbulkan *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS), seperti gejala obstruktif dan iritatif. Selain itu, peningkatan volume prostat juga dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi terhadap progresivitas benign prostatic hyperplasia (BPH), termasuk terjadinya retensi urin akut serta meningkatnya kemungkinan kebutuhan intervensi bedah (Gustikasari & Arafah, 2020).

Dalam praktik klinis, pemilihan jenis tindakan operatif sangat dipengaruhi oleh ukuran volume prostat. *European Association of Urology* (EAU) merekomendasikan TURP sebagai terapi standar untuk pasien dengan volume prostat antara 30 hingga 80 ml, karena prosedur ini efektif dalam mengurangi obstruksi dengan tingkat keberhasilan yang tinggi dan morbiditas yang relatif rendah. Sementara itu, pada pasien dengan volume prostat yang lebih besar dari 80 ml, tindakan open prostatectomy atau teknik bedah lainnya umumnya lebih dipertimbangkan karena keterbatasan teknis TURP pada ukuran prostat yang sangat besar. Namun demikian, dalam praktiknya, banyak ahli urologi berpengalaman tetap dapat melakukan TURP pada prostat berukuran besar dengan hasil yang baik, tergantung pada keterampilan operator dan fasilitas yang tersedia.

### **Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Pemeriksaan Histopatologi**

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa BPH merupakan diagnosis histopatologi paling umum yang ditemukan pada pasien yang menjalani tindakan TURP, yaitu sebanyak 72 pasien (64,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani prosedur TURP memang memiliki pembesaran prostat jinak sebagai penyebab utama keluhan obstruksi saluran kemih bawah. Secara histopatologis, BPH ditandai oleh proliferasi jaringan stroma dan epitel kelenjar prostat yang menyebabkan pembesaran organ

dan penyempitan uretra prostatika (Lee & Peehl, 2004; Mugisha, 2025). Kondisi ini berkembang secara perlahan dan seringkali tidak terdeteksi hingga menimbulkan gejala klinis yang signifikan, seperti kesulitan berkemih, aliran urin yang lemah, serta retensi urin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi & Sugiarto (2020), yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani TURP di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Cibinong periode 1 Januari 2017 hingga 31 Agustus 2019 memiliki diagnosis BPH, yaitu sebanyak 287 pasien (93,46%). Konsistensi hasil ini memperkuat bahwa BPH merupakan indikasi utama dilakukannya tindakan TURP di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Hal ini juga menunjukkan bahwa secara klinis, diagnosis BPH yang ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang memiliki tingkat kesesuaian yang cukup tinggi dengan hasil pemeriksaan histopatologi sebagai standar baku (gold standard).

### **Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Indikasi Operasi**

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa retensi urin akut merupakan indikasi operasi yang paling umum pada pasien yang menjalani tindakan TURP, yaitu sebanyak 84 pasien (75,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien datang dalam kondisi klinis yang sudah cukup berat, di mana terjadi ketidakmampuan untuk berkemih secara spontan meskipun kandung kemih dalam keadaan penuh. Tingginya angka retensi urin akut sebagai indikasi operasi menegaskan bahwa banyak kasus benign prostatic hyperplasia (BPH) baru mendapatkan penanganan definitif ketika telah mencapai tahap komplikasi (Hendrawan, 2024). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo *et al.* (2021), yang melaporkan bahwa retensi urin akut merupakan indikasi operasi tersering pada pasien BPH, yaitu sebanyak 89 pasien (54,9%), sehingga memperkuat konsistensi bahwa kondisi ini menjadi alasan utama dilakukannya intervensi bedah.

Secara klinis, retensi urin akut merupakan kondisi kegawatdaruratan urologi yang ditandai dengan ketidakmampuan berkemih secara tiba-tiba disertai nyeri suprapubik akibat distensi kandung kemih (Curtis *et al.*, 2001; Sliwinski *et al.*, 2016; Mavrotas *et al.*, 2022). Kondisi ini dapat disebabkan oleh kombinasi faktor mekanis dan fungsional, seperti obstruksi uretra akibat pembesaran prostat, spasme sfingter uretra, serta gangguan kontraktilitas otot detrusor yang mengalami hiperdistensi. Pada pasien BPH, retensi urin akut sering kali mencerminkan progresivitas penyakit, di mana pembesaran prostat telah mencapai derajat yang cukup untuk menghambat aliran urin secara total (Nickel *et al.*, 2016; Lee & Kuo, 2017; Lloyd *et al.*, 2019).. Selain itu, episode retensi urin akut juga dapat dipicu oleh faktor lain seperti

infeksi saluran kemih, penggunaan obat-obatan tertentu, atau konsumsi cairan berlebihan dalam waktu singkat.

Dalam kajian penatalaksanaan, retensi urin akut merupakan salah satu indikasi absolut untuk dilakukan tindakan TURP pada pasien BPH, terutama apabila terapi konservatif tidak memberikan perbaikan yang adekuat. Prosedur TURP bekerja dengan mengangkat jaringan prostat yang menyebabkan obstruksi sehingga dapat mengembalikan aliran urin secara signifikan (Purnomo, 2014).

### **Hubungan usia dan Komorbid dengan Keberhasilan Operasi *Transurethral resection of the prostate* (TURP)**

Hubungan antara usia dengan keberhasilan operasi TURP menunjukkan pola yang kompleks, di mana peningkatan usia berkorelasi dengan perubahan fisiologis yang dapat memengaruhi luaran klinis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pasien usia lanjut tetap dapat memperoleh keberhasilan terapi yang tinggi, terutama dalam hal perbaikan gejala dan kemampuan berkemih spontan. Studi yang dilakukan pada pasien usia  $\geq 85$  tahun ditemukan bahwa sekitar 84% pasien mencapai kondisi bebas kateter setelah 3 bulan pascaoperasi, menandakan efektivitas prosedur tetap baik pada kelompok usia sangat lanjut (Baug *et al.*, 2025). Namun demikian, usia lanjut juga berkaitan dengan peningkatan risiko komplikasi dan penurunan cadangan fisiologis, seperti penurunan fungsi detrusor dan peningkatan frailty, yang dapat menurunkan keberhasilan fungsional secara keseluruhan.

Selain usia, keberadaan komorbid merupakan determinan utama dalam keberhasilan operasi TURP, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Riedinger *et al.*, 2019; Lekei *et al.*, 2025). Studi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TURP memiliki satu atau lebih komorbid, dan peningkatan skor *Charlson Comorbidity Index* (CCI) berhubungan signifikan dengan peningkatan komplikasi pascaoperasi serta mortalitas (Hong *et al.*, 2011). Komorbid seperti diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular, dan penyakit ginjal kronik tidak hanya meningkatkan risiko komplikasi intraoperatif dan pascaoperatif, tetapi juga memengaruhi proses penyembuhan dan stabilitas kondisi pasien. Bahkan, analisis multivariat dalam studi populasi besar menunjukkan bahwa komorbiditas bersama usia secara independen meningkatkan risiko readmisi dan kunjungan ulang ke rumah sakit setelah TURP (Shamout *et al.*, 2021). Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan operasi tidak hanya ditentukan oleh teknik bedah, tetapi juga oleh kondisi sistemik pasien secara keseluruhan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RS Siloam Ambon pada tahun 2022, profil pasien yang menjalani tindakan *transurethral resection of the prostate* (TURP) didominasi oleh kelompok usia lanjut, khususnya pada rentang usia 60–69 tahun sebanyak 45 pasien (40,6%). Keluhan klinis yang paling banyak ditemukan adalah gejala obstruktif, yang dialami oleh 109 pasien (98,2%). Ditinjau dari karakteristik anatomi, sebagian besar pasien memiliki volume prostat >50 cc, yaitu sebanyak 60 orang (54%). Sementara itu, hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan bahwa diagnosis terbanyak adalah *benign prostatic hyperplasia* (BPH), yang ditemukan pada 72 pasien (64,9%). Indikasi utama dilakukannya tindakan TURP pada populasi ini didominasi oleh retensi urin akut, yang tercatat pada 84 pasien (75,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa pasien yang menjalani TURP umumnya berasal dari kelompok usia lanjut dengan manifestasi klinis berupa gejala obstruktif, disertai pembesaran prostat yang signifikan, serta indikasi tindakan yang bersifat emergensi.

Berdasarkan temuan tersebut, rumah sakit dan tenaga medis disarankan untuk memperkuat strategi deteksi dini dan tata laksana komprehensif pada pasien usia lanjut dengan gejala saluran kemih bawah, khususnya gejala obstruktif, melalui skrining rutin, edukasi pasien, serta optimalisasi pelayanan urologi. Mengingat sebagian besar pasien datang dengan kondisi retensi urin akut dan volume prostat yang sudah >50 cc, diperlukan peningkatan kesiapsiagaan layanan emergensi, termasuk ketersediaan fasilitas dan tenaga terlatih untuk tindakan TURP. Selain itu, pengelolaan praoperatif dan pascaoperatif perlu ditingkatkan, seperti evaluasi menyeluruh kondisi pasien, pemantauan komplikasi, serta tindak lanjut berbasis hasil histopatologi yang didominasi oleh BPH.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdelmoteleb, H., Aiello, M., Drake, M., Everaert, K., Fonseca, R. R., Goessaert, A. S., ... & Pauwaert, K. (2019). The lower urinary tract symptoms. In *Lower urinary tract symptoms in adults: A clinical approach* (pp. 19–38). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-27747-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-27747-5_2)
- Baug, S., Beisland, C., Moen, C. A., Odland, P., Blomquist, J., & Juliebø-Jones, P. (2025). Transurethral resection of the prostate in the extreme elderly ( $\geq 85$  years): Treatment success, morbidity and survival. *World Journal of Urology*, 43(1), 572. <https://doi.org/10.1007/s00345-025-05948-z>
- Bazira, P. J. (2025). Anatomy of the lower urinary tract. *Surgery*, 43(6), 358–369. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2025.03.014>
- Bhat, S. A., Rather, S. A., & Islam, N. (2022). An overview of benign prostatic hyperplasia and its appreciation in Greco-Arab (Unani) system of medicine. *Asian Journal of Urology*, 9(2), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2021.05.008>

- Columbres, R. C. A., Selokar, A., Jones, S., Wu, J. F., Ranganathan, S., Chen, J., ... & Dee, E. C. (2025). The burden of genitourinary malignancies in Southeast Asia from 1990 to 2021. *European Urology Oncology*. <https://doi.org/10.1016/j.euo.2025.05.008>
- Curtis, L. A., Dolan, T. S., & Cespedes, R. D. (2001). Acute urinary retention and urinary incontinence. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 19(3), 591–620. [https://doi.org/10.1016/S0733-8627\(05\)70205-4](https://doi.org/10.1016/S0733-8627(05)70205-4)
- D'Silva, K. A., Dahm, P., & Wong, C. L. (2014). Does this man with lower urinary tract symptoms have bladder outlet obstruction? *JAMA*, 312(5), 535–542. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.5555>
- Duarsa, G. W. K. (2020). *LUTS, prostatitis, BPH dan kanker prostat*. Airlangga University Press.
- Fauza, I. W. (2018). *Karakteristik penderita kanker prostat berdasarkan grading histopatologik di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2011–2015* [Skripsi]. Universitas Hasanuddin.
- Gustikasari, A., & Arafah, E. H. (2020). Pengaruh faktor usia terhadap terjadinya benign prostatic hyperplasia (BPH). *Jurnal Ilmiah Mappadising*, 2(2), 133–138.
- Hata, J., Harigane, Y., Matsuoka, K., Akaihata, H., Yaginuma, K., Meguro, S., ... & Kojima, Y. (2023). Mechanism of androgen-independent stromal proliferation in benign prostatic hyperplasia. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(14), 11634. <https://doi.org/10.3390/ijms241411634>
- Hendrawan, W. (2024). *Penatalaksanaan tindakan kateterisasi pada pasien retensi urine dengan faktor penyulit BPH di IGD RSUD Pandan Arang Boyolali* [Disertasi doktoral, Universitas Muhammadiyah Klaten].
- Hong, J. Y., Yang, S. C., Ahn, S., & Kil, H. K. (2011). Preoperative comorbidities and postoperative complications. *The Journal of Urology*, 185(4), 1374–1378. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2010.11.086>
- Ikatan Ahli Urologi Indonesia. (2021). *Panduan penatalaksanaan klinis pembesaran prostat jinak (BPH)*.
- Isaacs, J. T. (2008). Prostate stem cells and benign prostatic hyperplasia. *The Prostate*, 68(9), 1025–1034. <https://doi.org/10.1002/pros.20763>
- Lee, C. L., & Kuo, H. C. (2017). Pathophysiology of benign prostate enlargement and LUTS. *Tzu Chi Medical Journal*, 29(2), 79–83. [https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj\\_20\\_17](https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_20_17)
- Lee, K. L., & Peehl, D. M. (2004). Molecular and cellular pathogenesis of benign prostatic hyperplasia. *The Journal of Urology*, 172(5), 1784–1791. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000133655.71782.14>
- Lekei, E. E., Mbwambo, J. S., Bright, F., Elias, M., Cheyo, Z. I., Mteta, A. K., ... & Ngowi, B. N. (2025). Outcomes following TURP among BPH patients. *African Journal of Urology*, 31(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12301-025-00507-9>
- Lloyd, G. L., Marks, J. M., & Rieke, W. A. (2019). Role of inflammation in BPH. *Current Urology Reports*, 20(9), 54. <https://doi.org/10.1007/s11934-019-0917-1>
- Mahadevan, V. (2019). Anatomy of the lower urinary tract. *Surgery*, 37(7), 351–358. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2019.04.009>

- Mahmoud, A. S., Sharkawy, A. M., Hammady, A. R., & Badawy, A. (2026). Transurethral resection of prostate. *Sohag Medical Journal*, 30(1), 38–46. <https://doi.org/10.21608/smj.2025.440100.1625>
- Mavrotas, J., Gandhi, A., Kalogianni, V., Patel, V., & Batura, D. (2022). Acute urinary retention. *British Journal of Hospital Medicine*, 83(1), 1–8. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0278>
- Mugisha, E. K. (2025). Pathophysiology of benign prostatic hyperplasia. *IDOSR Journal of Applied Sciences*, 10, 26–35. <https://doi.org/10.59298/IDOSRJAS/2025/101.263500>
- Mulyadi, H. T. S., & Sugiarto, S. (2020). Prevalensi hiperplasia prostat. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.24853/mujg.1.1.12-17>
- Muwafiq, Y. N., & Utomo, T. M. S. (2022). Hubungan gaya hidup dengan BPH. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2(1), 174–182. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.562>
- Nickel, J. C., Roehrborn, C. G., Castro-Santamaria, R., Freedland, S. J., & Moreira, D. M. (2016). Chronic prostate inflammation and BPH. *The Journal of Urology*, 196(5), 1493–1498. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.06.090>
- Oksay, T., & Ozturk, S. A. (2026). Transurethral resection of prostate. In *Current endourology* (pp. 11–31). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-032-00010-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-032-00010-1_2)
- Otto, B., Barbieri, C., Lee, R., Te, A. E., Kaplan, S. A., Robinson, B., & Chughtai, B. (2014). Incidental prostate cancer in TURP specimens. *Advances in Urology*, 2014, 627290. <https://doi.org/10.1155/2014/627290>
- Prasetyo, Z. A., Budaya, T. N., & Daryanto, B. (2021). Characteristics of BPH patients undergoing TURP. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4), 220–223. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2021.031.04.4>
- Pratiwi, L. (2025). *Mengenal andropause pada pria*. CV Jejak.
- Purhadi, P., Indrayanti, R., Cahyono, Y. T., & Setiadi, D. B. (2025). Hubungan usia dengan kejadian BPH. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 10(2), 128–135. <https://doi.org/10.35720/tscners.v10i02.869>
- Purnomo, B. (2014). *Urologi*. CV Sagung Seto.
- Reeves, F., Everaerts, W., Murphy, D. G., & Costello, A. (2016). Surgical anatomy of the prostate. In *Prostate cancer* (pp. 253–263). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800077-9.00029-3>
- Riedinger, C. B., Fantus, R. J., Matulewicz, R. S., Werntz, R. P., Rodriguez, J. F., & Smith, N. D. (2019). Surgical duration and complications after TURP. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, 22(2), 303–308. <https://doi.org/10.1038/s41391-018-0104-3>
- Riyanti, R., Utami, A. P., & Nugroho, A. (2024). Teknik pemeriksaan uretrografi pada BPH. In *Prosiding Seminar Nasional*.
- Ruspanah, A., & Manuputty, J. T. (2017). Faktor risiko BPH. *Molucca Medica*, 141–151. <https://doi.org/10.30598/molmed.2017.v10.i2.141>
- Salama, N. M., Abd Elwahab, K. M., Elboghdadi, I. S. I. R., & Zayed, A. M. (2026). Overview on TURP. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 102, 991–995. <https://doi.org/10.21608/ejhm.2026.486315>

- Satriawan, D. D., Wijayanti, D., & Damayanti, M. M. (2021). Scoping review terapi TURP pada BPH. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 3(1), 59–64. <https://doi.org/10.29313/jiks.v3i1.7388>
- Shamout, S., Carlson, K., Brotherhood, H. L., Crump, T., & Baverstock, R. (2021). Readmission after TURP. *BJU International*, 127(2), 238–246. <https://doi.org/10.1111/bju.15191>
- Singh, O., & Bolla, S. R. (2023). Anatomy of prostate. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Sliwinski, A., D’Arcy, F. T., Sultana, R., & Lawrentschuk, N. (2016). Acute urinary retention management. *European Journal of Emergency Medicine*, 23(2), 80–88. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000334>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Sutysna, H. (2016). Tinjauan anatomi klinik prostat. *Buletin Farmatera*, 1(1).
- Widyasari, Y., & Khayati, F. N. (2023). Studi kasus BPH intra TURP. *Cohesin*, 1(2), 123–131.
- Wisesa, B. B., Madjawati, A., Mazaya, A. S. B., & Addaruqutni, F. A. (2024). Pembesaran prostat jinak dan usia. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 2065–2077.
- World Health Organization. (2016). *Global health estimates summary tables*.
- Xu, X. F., Liu, G. X., Guo, Y. S., Zhu, H. Y., He, D. L., Qiao, X. M., & Li, X. H. (2021). Global incidence of BPH. *American Journal of Men’s Health*, 15(4), 15579883211036786. <https://doi.org/10.1177/15579883211036786>
- Yasifa, F. G., & Sugiharto, S. (2019). Gambaran histopatologi hasil TURP. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(3), 510–514.