

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA DI RUMAH SAKIT BINTANG AMIN BANDAR LAMPUNG

M. Rizky Aprialdy¹, Nita Sahara^{2*}, Nopi Sani³, Wien Wiratmoko⁴

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

^{2,4}Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

³Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

^{*}Email Korespondensi: nitasahara.ns@malahayati.ac.id

Abstract: : *Factors Associated with the Incidence of Benign Prostatic Hyperplasia at Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung.* Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a non-malignant enlargement of the prostate gland commonly found in men, especially as they age. In Indonesia, the occurrence of BPH is around 20% among men aged 41-50 years, increases to 50% in the age group of 51-60 years, and peaks at 90% in those over 80 years old. Various factors including advancing age, diabetes mellitus, and obesity contribute to the onset of BPH. This study aims to investigate the incidence and contributing factors associated with BPH at Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung, in the year 2024. Employing an observational analytical method with a cross-sectional study design, the research analyzed data from medical records of patients diagnosed with BPH in 2024. Of the 144 patient records examined, 117 patients (81.2%) were aged 50 or older, 93 (64.6%) were obese, and 117 (81.2%) had a history of diabetes mellitus. Histopathological analysis confirmed BPH in 111 cases (77.1%). Bivariate analysis identified significant relationships between BPH and both age ($p = 0.000$) and diabetes mellitus ($p = 0.000$). However, obesity showed no statistically significant correlation with BPH ($p = 1.000$). These results indicate a clear association between increasing age and diabetes mellitus with BPH, whereas obesity does not appear to significantly influence BPH risk.

Keywords: Age, Benign Prostatic Hyperplasia, Diabetes Mellitus, Obesity, Prostate.

Abstrak: **Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung.** Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) adalah suatu kondisi di mana kelenjar prostat mengalami pembesaran non-kanker dan umumnya dialami oleh pria, terutama seiring bertambahnya usia. Di Indonesia, prevalensi BPH tercatat sebesar 20% pada pria usia 41 sampai 50 tahun, meningkat 50% di usia 51 hingga 60 tahun, dan mencapai 90% pada usia di atas 80 tahun. Faktor-faktor seperti usia, diabetes melitus, dan obesitas diketahui dapat memengaruhi terjadinya BPH. Tujuan dari studi ini ialah untuk mengetahui tingkat kejadian BPH dan faktor-faktor yang memengaruhi kejadian BPH di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung pada tahun 2024. Studi ini memakai desain cross-sectional dan pendekatan analitik observasional. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien yang telah didiagnosis dengan BPH pada tahun 2024. Dari 144 sampel yang dianalisis, ditemukan 117 (81,2%) pasien berusia ≥ 50 tahun, 93 (64,6%) pasien menderita obesitas, dan 117 (81,2%) pasien memiliki riwayat diabetes melitus, dengan 111 (77,1%) pasien didiagnosis BPH berdasarkan pemeriksaan histopatologi. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia ($p=0,000$) dan diabetes melitus ($p=0,000$) dengan kejadian BPH. Namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara obesitas dan kejadian BPH ($p=1,000$). Hasil ini menunjukkan bahwa usia dan diabetes melitus memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BPH, sementara obesitas tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Kata Kunci: *Benign Prostatic Hyperplasia, Diabetes Melitus, Obesitas, Prostat, Usia*

PENDAHULUAN

Prostat merupakan kelenjar reproduksi tambahan terbesar pada pria, yang memiliki peran penting dalam pembentukan cairan semen (Sjamsuhidajat, 2017). Salah satu kondisi yang umum terjadi pada pria seiring bertambahnya usia adalah Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), yaitu peningkatan ukuran prostat yang bersifat jinak. (Dharmawan & Duarsa, 2018). Pembesaran prostat pada BPH terjadi karena tidak adanya keseimbangan pada proliferasi dan kematian sel prostat, yang mengakibatkan peningkatan jumlah sel epitel dan jaringan stromal, dan perubahan ini dapat dilihat melalui pemeriksaan histopatologi (Ng, Leslie, & Baradhi, 2024). Ciri-ciri histopatologis BPH mencakup adanya hiperplasia pada sel-sel stroma dan epitel, pelebaran struktur, serta pembesaran acini prostat, di mana lumen biasanya mengandung corpora amyloacea dan akumulasi sel-sel inflamasi (Aurella, 2021).

BPH termasuk salah satu kondisi yang paling umum dialami oleh pria yang lebih tua, bahkan menjadi penyebab kedua paling umum dari gangguan saluran kemih setelah batu saluran kemih (Lokeshwar, 2019). Secara global, prevalensi BPH diperkirakan mencapai lebih dari 2,4 juta orang, dengan 764.000 kasus di kawasan Asia. Di Indonesia, kejadian BPH semakin tinggi sejalan dengan peningkatan usia, dengan sekitar 20% pria yang berusia 41 hingga 50 tahun mengalami BPH, angka tersebut meningkat menjadi 50% pada usia 51 hingga 60 tahun, bahkan mencapai 90% pada usia di atas 80 tahun (Arsi, Afdhal, & Fatrida, 2022). Di Lampung, misalnya, pada tahun 2015 tercatat 937 pasien dengan BPH di RSUD Abdoel Moeloek, dan 387 kasus ditemukan di RS A Dadi Tjokrodipo (Suryawan, 2016).

Pembesaran prostat dapat menyebabkan penyumbatan pada leher kandung kemih dan uretra prostat, yang dikenal dengan istilah Bladder Outlet Obstruction (BOO) (Lloyd, Mark, & Ricke, 2020). Hal ini dapat mengganggu

kelancaran aliran urine, yang jika tidak ditangani dapat menyebabkan munculnya gejala berkemih atau dikenal sebagai gejala saluran kemih bagian bawah (LUTS) (Frasiska, 2018). LUTS meliputi gejala obstruktif seperti aliran urin terputus-putus, ketidakpuasan setelah berkemih, dan dorongan mengedan, serta gejala iritasi seperti frekuensi dan urgensi berkemih, nokturia, dan inkontinensia. Gejala pasca berkemih termasuk urin menetes dan retensi urin (Novendi, 2022).

BPH dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang berkaitan dengan terjadinya kondisi tersebut. Salah satu faktor utama adalah usia, di mana prevalensi BPH semakin bertambah sejalan dengan pertambahan usia. Pada usia tua penurunan kadar testosteron dan peningkatan kadar estrogen berperan dalam perkembangan BPH (Xu, Guan, & Huang, 2024). Hormon estrogen berfungsi meningkatkan kepekaan reseptor pada sel prostat dan menghambat proses kematian sel (apoptosis) pada jaringan prostat (Ayu Gustikasari, 2020). Peningkatan kadar estrogen dapat memperbanyak jumlah reseptor androgen pada kelenjar prostat dan menghambat proses metabolisme androgen, sehingga terjadi proliferasi sel prostat yang berlebihan dan pembesaran prostat (Wisesa, 2024).

Selain usia, faktor lain seperti diabetes mellitus juga merupakan risiko signifikan terhadap BPH. Ketidakseimbangan homeostasis glukosa turut andil dalam terjadinya pembesaran prostat dengan memengaruhi keseimbangan hormon seks. Kadar testosteron yang rendah disertai peningkatan estradiol dapat memperbesar kemungkinan terkena BPH, suatu kondisi yang umum dijumpai pada pria penderita diabetes mellitus (Ritonga, 2022). Selain itu, pria dengan kadar glukosa darah di atas 110 mg/dL memiliki risiko tiga kali lebih tinggi mengalami BPH, sementara mereka yang menderita diabetes mellitus memiliki risiko dua kali lebih besar (Denny, Tria, & Wat, 2022).

Obesitas juga turut berperan dalam meningkatkan risiko BPH, karena

peningkatan kadar estrogen pada individu dengan obesitas dapat memperburuk perkembangan BPH (Ruspanah & Manuputty, 2017). Kadar estrogen yang tinggi menyebabkan peningkatan sensitivitas prostat terhadap androgen dan menghambat proses kematian sel-sel pada kelenjar prostat (Agung, 2018). Penelitian oleh Parikesit dan rekan-rekan juga menunjukkan bahwa obesitas dapat memicu inflamasi yang memperburuk perkembangan BPH (Tjahjodjati, Umbas, & Syahrir, 2021).

METODE

Studi ini menerapkan desain survei analitik dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional), untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor risiko dan kejadian Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di RS Bintang Amin Bandar Lampung pada tahun 2024. Studi ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bintang Amin, Bandar Lampung, dalam kurun waktu Januari sampai semua data yang diperlukan dianalisis. Data dikumpulkan menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien yang didiagnosis BPH.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien laki-laki yang tercatat dalam rekam medis dengan diagnosis BPH pada tahun 2024 sebanyak 177 orang. Sampel ditentukan

menggunakan rumus Lemeshow dan diperoleh sebanyak 144 pasien. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien laki-laki dengan diagnosis BPH berdasarkan rekam medik, berobat di RS Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2024, serta memiliki data lengkap meliputi usia, indeks massa tubuh (IMT), riwayat penyakit diabetes melitus, dan hasil pemeriksaan histopatologi. Sementara itu, kriteria eksklusi adalah pasien yang terdiagnosis BPH secara klinis namun tidak terkonfirmasi melalui pemeriksaan histopatologi atau memiliki data yang tidak lengkap.

Variabel yang dianalisis mencakup usia, riwayat diabetes melitus (DM), dan status obesitas sebagai variabel independen, serta kejadian BPH sebagai variabel dependen. Data dianalisis dan diolah melalui uji Chi-Square dan SPSS. Apabila didapatkan $p \leq 0,05$, berarti terdapat hubungan signifikan antara variabel, sementara $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan. Persetujuan etik pada studi ini didapat dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati nomor 4591/EC/KEP-UNMAL/I/2025.

HASIL

Hasil analisis data pada penelitian ini ditampilkan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi penderita Benign Prostatic Hyperplasia menurut umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
<50 Tahun	27	18,8
≥50 Tahun	117	81,2
Total	144	100

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa mayoritas penderita benign prostatic hyperplasia berusia ≥ 50

tahun, dengan persentase yaitu 81,2%, sementara yang berusia <50 tahun yaitu hanya 18,8%.

Tabel 2. Distribusi penderita Benign Prostatic Hyperplasia menurut status obesitas

Status Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	51	35,4
Obesitas	93	64,6
Total	144	100

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa sejumlah 64,6% penderita benign prostatic hyperplasia mengalami obesitas, sedangkan 35,4% lainnya tidak mengalami obesitas. Berdasarkan tabel 3 diperoleh bahwa dari total penderita

benign prostatic hyperplasia, sejumlah 81,2% di antaranya juga menderita diabetes mellitus, sedangkan hanya 18,8% saja yang tidak mengalami diabetes mellitus.

Tabel 3. Distribusi Penderita Benign Prostatic Hyperplasia Menurut Penyakit Diabetes Melitus

Penyakit Diabetes Melitus	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak menderita DM	27	18,8
Menderita DM	117	81,2
Total	144	100

Tabel 4. Distribusi Penderita Benign Prostatic Hyperplasia Menurut Hasil Pemeriksaan Histopatologis

Pemeriksaan Histopatologis	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak BPH	33	22,9
BPH	111	77,1
Total	144	100

Berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa dari total penderita benign prostatic hyperplasia, mayoritas pasien sebanyak 77,1% terkonfirmasi

berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologis, sedangkan 22,9% lainnya tidak terdiagnosis BPH menurut hasil pemeriksaan patologi anatomi.

Tabel 5. Tabulasi Silang Antara Umur Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia Menurut Hasil Pemeriksaan Histopatologis

Umur	Kejadian BPH						OR (CI 95%)	P-Value
	Tidak BPH		BPH		Total			
	N	%	N	%	N	%		
<50 Tahun	18	66,7	9	33,3	27	100	5.174-	0,00
≥50 Tahun	15	12,8	102	87,2	117	100	35.748	
Total	33	22,9	111	77,1	144	100		

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa jumlah penderita Benign Prostatic Hyperplasia yang terkonfirmasi melalui hasil histopatologis adalah 111 orang, dengan mayoritas terjadi pada kelompok usia ≥50 tahun sebanyak 102 orang,

sementara pada usia <50 tahun hanya 9 orang. Uji statistik Chi Square menunjukkan $p=0,00$ ($p < 0,05$), yang berarti adanya hubungan antara usia dan kejadian BPH yang terkonfirmasi melalui hasil histopatologis.

Tabel 6. Tabulasi Silang Antara Status Obesitas Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia Menurut Hasil Pemeriksaan Histopatologis

Status Obesitas	Kejadian BPH						OR (CI 95%)	P-Value
	Tidak BPH		BPH		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Normal	12	23,5	39	76,5	51	100	470- 2.370	1,000
Obesitas	21	22,6	72	77,4	93	100		
Total	33	22,9	111	77,1	144	100		

Berdasarkan tabel 6 diperoleh bahwa dari 111 orang yang terkonfirmasi menderita Benign Prostatic Hyperplasia melalui hasil histopatologis, sebagian besar adalah penderita obesitas, yaitu sebanyak 72 orang, sementara 39 orang lainnya tidak mengalami obesitas. Uji statistik Chi Square menghasilkan $p=1,000$ ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa tak ada hubungan antara status obesitas dan kejadian Benign Prostatic Hyperplasia yang terkonfirmasi melalui hasil histopatologis.

Tabel 7. Tabulasi Silang Antara Penyakit Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia Menurut Hasil Pemeriksaan Histopatologis

Penyakit Diabetes Mellitus	Kejadian BPH						OR (CI 95%)	P-Value
	Tidak BPH		BPH		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Tidak DM	18	68,7	9	33,3	27	100	5.174- 35.748	0,00
DM	15	12,8	102	87,2	117	100		
Total	33	22,9	111	77,1	144	100		

Berdasarkan tabel 7 diperoleh bahwa dari 111 orang yang terkonfirmasi menderita Benign Prostatic Hyperplasia melalui hasil histopatologis, sebagian besar adalah penderita diabetes mellitus, yaitu sebanyak 102 orang, sementara 9 orang lainnya tidak. Uji Chi Square diperoleh $p=0,00$ ($p < 0,05$), mengindikasikan adanya hubungan antara diabetes mellitus dan kejadian Benign Prostatic Hyperplasia yang terkonfirmasi melalui hasil histopatologis.

PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan ini diperoleh distribusi pasien Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) menurut usia, didominasi oleh usia ≥ 50 tahun, mencapai 117 orang (81,2%), sementara usia < 50 tahun sebanyak 27 orang (18,8 %). Uji Chi Square didapatkan $p=0,00$ ($p < 0,05$), yang berarti adanya hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian BPH

yang terkonfirmasi melalui pemeriksaan histopatologi.

Sesuai dengan teori yang mendasari temuan ini mengungkapkan bahwa seiring bertambahnya usia, kadar serum testosteron menurun, sementara estrogen, prolaktin, LH, serta FSH bertambah (Wisera, 2024). Estrogen berfungsi dalam meningkatkan sensitivitas reseptor pada sel prostat dan menghambat apoptosis sel prostat (Ayu Gustikasari, 2020). Pengaruh estrogen dapat memicu sensitivitas reseptor sel prostat sehingga ukuran sel membesar, yang kemudian berkembang menjadi BPH (Ruspanah & Manuputty, 2017).

Sementara itu, penurunan kadar testosteron menyebabkan sel-sel prostat beradaptasi dengan umur yang lebih panjang (Suryawan, 2016). Dengan penurunan testosteron, proses pembentukan sel baru akan terjadi, namun sel lama mempunyai masa hidup lebih panjang, akibatnya volume prostat meningkat (Riselena, dkk. 2019). Di

samping itu, pada lansia terdapat kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami pembesaran prostat jinak (BPH), yang berhubungan dengan kelemahan umum, termasuk kelemahan pada otot detrusor dan penurunan fungsi saraf (Suryawan, 2016).

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Robert (2022) di Yogyakarta menunjukkan bahwa kelompok usia di atas 60 tahun adalah yang paling sering mengalami Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). Hasil ini konsisten dengan studi Ruspanah (2017), yang menunjukkan bahwa pria berusia lebih dari 50 tahun memiliki risiko 88,2 kali lebih tinggi untuk mengalami BPH dibanding pria yang lebih muda, yang mencerminkan konsistensi dengan penelitian ini (Ruspanah & Manuputty, 2017). Namun, meskipun usia lanjut merupakan faktor dominan pada pasien berusia ≥ 50 tahun, insiden ini dapat terjadi pula pada usia dibawah 50 tahun, meskipun dengan tingkat yang lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon estrogen-testosteron, yang bisa terjadi meskipun pada usia yang lebih muda (Frasiska, 2018).

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa 93 orang (64,6%) mengalami obesitas, sementara 51 orang (35,4%) tidak mengalaminya. Uji Chi Square dengan $p=1,000$ ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan signifikan antara obesitas dan kejadian BPH berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi. Secara umum, bentuk tubuh dengan perut buncit dan pinggang yang membesar dianggap dapat mengganggu kondisi prostat (Sjamsuhidajat, 2017). Pada kondisi obesitas, terjadi peningkatan kadar lipid dan penumpukan lemak yang memicu respons inflamasi dalam patogenesis BPH. Inflamasi kronis ini menghasilkan mekanisme humoral dan seluler, terutama melibatkan sel T, yang memengaruhi pembentukan matriks dan sekresi epitel, serta merangsang hiperplasia yang mendorong pertumbuhan fibromuskular. Penderita obesitas cenderung mengalami tekanan intraabdomen yang meningkat sehingga menekan kandung kemih dan

intravesika, serta memperburuk gejala BPH (Armadani, 2024).

Kemudian individu dengan berat berlebih, berkontribusi terhadap perkembangan BPH akibat kadar estrogen tinggi yang meningkatkan sensitivitas prostat pada androgen serta memperlambat apoptosis sel prostat (Ruspanah & Manuputty, 2017). Studi ini sesuai dengan temuan Fransiska (2018), yaitu meskipun terdapat kecenderungan peningkatan kejadian BPH pada individu dengan obesitas, namun secara statistik tidak diperoleh hubungan yang signifikan. Penelitian oleh Ruspanah (2017) juga mencatat bahwa individu dengan riwayat obesitas mempunyai kemungkinan besar untuk mengembangkan BPH. Sebaliknya, penelitian Agung (2018) menunjukkan bahwa obesitas meningkatkan risiko BPH dengan peluang 4 kali lebih besar. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun obesitas dapat berperan dalam meningkatkan kadar estrogen, faktor lain, seperti ketidakseimbangan hormon secara keseluruhan, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perkembangan BPH.

Untuk distribusi penderita BPH menurut riwayat diabetes mellitus (DM), diperoleh bahwa 117 orang (81,2%) menderita DM, sementara penderita yang tidak menderita DM sebanyak 27 orang (18,8 %). Pada dasarnya individu dengan diabetes mellitus memiliki kemungkinan 1,62 kali lebih tinggi mengalami BPH (Ruspanah & Manuputty, 2017). Temuan ini sesuai dengan studi Syahputra (2022), yang menjelaskan jika insulin memainkan peran penting dalam merangsang pertumbuhan prostat pada penderita diabetes mellitus. Mekanisme ini juga terkait dengan teori sel stem, yang menunjukkan bahwa interaksi antara insulin dan IGF dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam aktivitas sel-sel prostat, sehingga mempercepat pembentukan sel prostat baru (Ruspanah & Manuputty, 2017).

Insulin dapat merangsang pertumbuhan prostat melalui reseptor IGF, yang disebabkan oleh struktur dan komponen yang serupa antara insulin dan IGF (Syahputra, 2022). Kadar

insulin yang tinggi dalam darah dapat mempengaruhi ikatan antara insulin dan IGF di dalam sel prostat, yang diduga dapat merangsang proliferasi sel-sel dalam kelenjar prostat dan akhirnya menyebabkan hiperplasia (Ruspanah & Manuputty, 2017). Selain itu, peningkatan kadar HbA1c dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi vaskular. Pasien dengan kadar HbA1c yang tinggi cenderung memiliki volume prostat yang lebih besar (Ritonga, 2022). Penelitian oleh Nadeesha et al. (2022) dan Erisa (2022) juga menunjukkan bahwa penderita DMT2 mempunyai resiko lebih besar dalam mengembangkan BPH. Serupa dengan studi Iqbal (2022) juga menjelaskan jika pasien DM memiliki insiden BPH lebih tinggi, yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara diabetes dan peningkatan risiko BPH.

Berdasarkan pemeriksaan histopatologis pada penelitian ini dikonfirmasi bahwa diagnosis BPH terdapat pada 111 orang (77,1%), sementara penderita yang tidak menderita BPH sebanyak 33 orang (22,9%). Histopatologi BPH menunjukkan adanya sel-sel stromal dan epitel yang hiperplastis, dilatasi, dan akumulasi sel-sel inflamasi. Gambaran ini memperkuat pentingnya pemeriksaan histopatologi sebagai metode konfirmasi diagnosis BPH, yang sejalan dengan teori bahwa BPH berawal dari fase patologis yang tidak bergejala sebelum munculnya gejala klinis (Aurella, 2021). Penelitian ini mendukung temuan bahwa meskipun BPH umumnya terjadi pada lansia, diagnosa histopatologi tetap diperlukan untuk konfirmasi yang tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung pada tahun 2024, diketahui bahwa adanya hubungan yang signifikan antara usia dan diabetes melitus (DM) dengan kejadian BPH, $p=0,000$ untuk kedua faktor tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa semakin

bertambahnya usia dan adanya riwayat DM, semakin besar kemungkinan seseorang untuk menderita BPH. Sebaliknya, status obesitas tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kejadian BPH, dengan nilai $p=1,000$, yang berarti obesitas tidak berperan langsung dalam terjadinya BPH. Hal ini serupa dengan temuan sebelumnya yang menjelaskan jika usia dan DM adalah faktor risiko utama BPH, sementara obesitas tidak menunjukkan efek yang signifikan, sehingga pada penelitian selanjutnya dibutuhkan lebih besar sampel serta mempertimbangkan faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian BPH.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung. (2018). Hubungan Obesitas, Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Di Poli klinik bedah Rumah Sakit Ibnu Sina Bukittinggi. *Afiyah*, 1-7.
- Armadani, M. (2024). Systematic Review: Hubungan Obesitas dengan Risiko Benign Prostat Hiperplasia. *Medula*, 254-259.
- Arsi, R., Afdhal, F., & Fatrida, D. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Benigna Prostat Hiperplasia Di Poli Klinik Rsud Bayung Lencir Tahun 2021. *Indonesian Journal of Helath and Medical*, 36-42.
- Aurella, H. (2021). 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*, 795-805.
- Ayu Gustikasari. (2020). Pengaruh Faktor Usia Terhadap Terjadinya Penyakit Benign Prostat Hyperplasia (BPH) di Ruang Rawat Inap Rsud Lamaddukelleng Sengkang. *Jurnal Ilmiah Mappadising*, 133-138.
- Denny, Tria, & Wat. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Benign Prostataltic

- Hyperplasia Di Unit Rawat Jalan. *Jurnal Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal*, 975-992.
- Dharmawan, N. K., & Duarsa, G. W. (2018). Infeksi Saluran Kemih Berhubungan Dengan Peningkatan Nilai Prostate Specific Antigen Pada Pasien Benign Prostate Hyperplasia Di Rumah Sakit Sanglah. *E-JURNAL MEDIKA UDAYANA*, vol 7, 230-233.
- Frasiska, K. D. (2018). Usia dan Obesitas Berhubungan Terhadap Terjadinya Penyakit Benign Prostatic Hyperplasia Di RSUP Sanglah Bali Periode Januari 2014 Sampai Desember 2014. *Directory of open access journal*, 1-5.
- Lloyd, G. L., Mark, J. M., & Ricke, W. A. (2020). Benign Prostatic Hyperplasia and Lower Urinary Tract Symptoms. *HHS Public Access*, 1-14.
- Lokeshwar. (2019). Epidemiology and treatment modalities for the management of. *Translational Andrology and Urology*, 530.
- Ng, M., Leslie, S. W., & Baradhi, K. M. (2024, October 20). Benign Prostatic Hyperplasia. pp. 1-3.
- Novendi, H. S. (2022). Diagnosis Dan Tatalaksana Benign Prostatic Hyperplasia: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Syntax Fusion*, 224-233.
- Ritonga, C. M. (2022). Literature Review: Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Benign Prostatic Hyperplasia. *Molucca Medica*, 41-52.
- Ruspanah, A., & Manuputty, J. T. (2017). Hubungan Usia, Obesitas Dan Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Benign Prostate Hyperplasia (BPH) Derajat IV Di Rsud Dr. M. Haulussy Ambon Periode 2012-2014. *Molucca Medica*, 142-149.
- Sjamsuhidajat, R. (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: EGC.
- Suryawan, B. (2016). Hubungan Usia Dan Kebiasaan Merokok Terhadap Terjadinya Bph Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2015. *Jurnal Medika Malahayati*, 102-107.
- Syahputra, I. (2022). Hubungan Diabetes Melitus Tipe II Dengan Kejadian Benigna Prostat Hiperplasia Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. *Malahayati Health Student Journal*, 550-563.
- Tjahjodjati, Umbas, R., & Syahrir, S. (2021). *Panduan Penatalaksanaan Klinis (Pembesaran Prostat Jinak)*. Jakarta: Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Wisasa, B. B. (2024). Pembesaran Prostat Jinak dan Usia: Apa Hubungannya? Hasil Ultrasonografi ada Pasien dengan Prostat yang Membesar. *Journal Of Social Science Research*, 2065-2077.
- Xu, G., Guan, Q., & Huang, Z. (2024). The Etiology and Pathogenesis of Benign Prostatic. *Research and Reports in Urology*, 205-214.