# HUBUNGAN LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS (LUTS) DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN BENIGNA PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH)

Ipnamelti<sup>1\*</sup>, Bayhakki<sup>2</sup>, Yesi Hasneli N<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

Email Korespondensi: ipna.melti6398@student.unri.ac.id

Disubmit: 19 Juli 2024 Diterima: 28 Desember 2024 Diterbitkan: 01 Januari 2025

Doi: https://doi.org/10.33024/mnj.v7i1.16315

#### **ABSTRACT**

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a non-life-threatening condition that significantly impacts the quality of life of affected individuals. Patients with BPH commonly experience symptoms such as nocturia, increased frequency and urgency of urination, decreased urine flow rate, incomplete bladder emptying, and hesitancy to urinate (Lower Urinary Tract Symptoms/LUTS). LUTS directly impairs the quality of life of BPH patients and contributes to morbidity. The severity of LUTS in BPH patients can be subjectively assessed using the International Prostate Symptom Score (IPSS). This study aims to explore the relationship between Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) and quality of life in patients with Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). This study employed a quantitative approach with a descriptive correlational design using a Cross-Sectional approach. The population consisted of all patients diagnosed with Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) experiencing Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) at RSUD Arifin Achmad Provincial Hospital in Riau from October to December 2023, totaling 153 individuals. A purposive sampling technique was used to select 111 participants as the study sample. Bivariate analysis using the chi-square test was employed for data analysis. Among the respondents, 43 individuals (38.74%) were categorized with moderate LUTS. The quality of life of BPH patients was rated as moderate in 62 respondents (55.86%). The Pearson Chi-Square test yielded a p-value of 0.003 (p-value < a (0.05)). There is a significant relationship between Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) and the quality of life of patients with Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) at RSUD Arifin Achmad Provincial Hospital in Riau.

**Keywords:** Lower Urinary Tract Symptoms, Quality of Life, Benigna Prostatic Hyperplasia

## **ABSTRAK**

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan kondisi yang tidak mengancam jiwa namun memberikan dampak signifikan terhadap kualitas hidup penderitanya. Penderita BPH umumnya mengalami gejala seperti nokturia, peningkatan frekuensi dan urgensi buang air kecil, penurunan laju aliran urin, kesulitan mengosongkan kandung kemih secara sempurna, dan keraguan saat ingin buang air kecil (Lower Urinary Tract Symptoms/LUTS). LUTS secara langsung mempengaruhi kualitas hidup penderita BPH dan berkontribusi terhadap morbiditas. Derajat keparahan LUTS pada penderita BPH dapat dinilai secara

subjektif menggunakan International Prostate Symptom Score (IPSS). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dan kualitas hidup pada pasien Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional melalui pendekatan Cross Sectional. Populasi penelitian terdiri dari seluruh pasien Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) yang mengalami Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Oktober hingga Desember 2023, dengan jumlah 153 orang. Sampel penelitian sebanyak 111 orang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis bivariat menggunakan uji chi-square. Dari responden, sebanyak 43 orang (38,74%) mengalami LUTS dengan derajat sedang. Kualitas hidup pasien BPH dinilai sebagai sedang oleh 62 responden (55,86%). Uji Pearson Chi Square menunjukkan nilai p-value sebesar 0,003 (p-value  $< \alpha$  (0,05)). Terdapat hubungan yang signifikan antara Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan kualitas hidup pasien Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau.

**Kata Kunci :** Lower Urinary Tract Symptoms, Kualitas Hidup, Benigna Prostatic Hyperplasia

#### **PENDAHULUAN**

Seiring meningkatnya angka usia harapan hidup, jumlah penyakit pada lanjut usia, seperti Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH), semakin banyak ditemukan (Widiasih et al., 2021). Data menunjukkan bahwa penderita BPH di seluruh dunia mencapai 2.466.000 jiwa, dengan 764.000 jiwa di Asia. Di Indonesia, menempati BPH urutan kedua setelah penyakit batu saluran kemih, dengan sekitar 50% pria berusia di atas 50 tahun menderita BPH dan angka mortalitas 0,5-1,5 per 100.000 kasus (World Health Organization, 2022).

BPH jarang mengancam jiwa tetapi menurunkan kualitas hidup penderitanya. Sebagian pria dengan BPH terganggu oleh gejala urologi namun tidak mencari pertolongan BPH medis. Geiala meliputi nokturia, frekuensi dan urgensi urin, serta pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas (WHO, 2021; Dharmawan Œ Duarsa, 2018)). Kondisi ini dikenal sebagai Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS),

yang berkontribusi pada gangguan kualitas hidup (Foster et al., 2019).

LUTS pada pasien BPH muncul sebagai kompensasi otot buli dalam pengeluaran urin, menyebabkan penyempitan uretra dan kegagalan otot detrusor untuk berkontraksi cukup kuat (Widiasih et al., 2021). Hal ini menyebabkan pengosongan kandung kemih yang terputus-putus dan tidak sempurna. Derajat keparahan **LUTS** diukur menggunakan International Prostatic Symptoms Score (IPSS), yang terbagi menjadi derajat ringan, sedang, dan berat (Mandang et al., 2015).

Kualitas hidup mencerminkan kepuasan individu terhadap kehidupan fisik, psikologis, dan sosialnya (Taylor, 2017). Penelitian menunjukkan bahwa pasien BPH sering merasa tidak puas dengan kualitas hidupnya. Sebuah studi menemukan bahwa prevalensi LUTS di dunia mencapai 398 juta orang, dengan prevalensi LUTS di Indonesia mencapai 51 juta orang ((Widiasih et al., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa LUTS sedang merupakan gejala paling umum pada penderita BPH, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup (Virliana, 2017; Wiarini, 2019). Data rekam medis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menunjukkan prevalensi tinggi pasien BPH, dengan jumlah pasien yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

Berdasarkan penelitian awal pada pasien BPH di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, sebagian besar dari mereka mengalami Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda. Studi ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara LUTS dan kualitas hidup pasien BPH di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan kuesioner IPSS dan WHOQOL (Bassay et al., 2016; Nadya et al., 2014; Widiasih et al., 2021;Ruhmadi Œ Budi, 2021). Berdasarkan latar belakang ini. peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut topic "Hubungan Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan Kualitas Hidup Pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau" yang bertujuan untuk mengetahui hubungan Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan kualitas hidup pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH).

# KAJIAN PUSTAKA Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH)

Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH) adalah kondisi pembesaran tidak ganas pada kelenjar prostat yang terjadi hanya pada pria, yang menyebabkan gejala seperti kesulitan buang air kecil dan perasaan tidak puas setelah buang air kecil (Kemenkes RI, 2024).

Penyebab pembesaran ini melibatkan hiperplasia komponen prostat yang terdiri dari jaringan kelenjar dan fibromuskular yang menghalangi uretra pars prostatika (Utami, 2021). Etiologi BPH meliputi teori seperti Dihydrotestosteron merangsang (DHT), yang pertumbuhan sel prostat, serta ketidakseimbangan hormon estrogen-testosteron vang meningkatkan respons sel prostat terhadap hormon androgen. Selain itu, teori inflamasi kronis juga diketahui mempercepat pertumbuhan prostat (Azizah, 2018).

Patofisiologi **BPH** terkait dengan ketidakseimbangan hormon pada lanjut, di usia mana peningkatan estrogen dan penurunan testosteron menyebabkan perubahan anatomis kandung kemih resistensi mengakibatkan retensi urin (Azizah, 2018). Klasifikasi BPH dibagi menjadi empat derajat berdasarkan gejala dan ukuran prostat, dari derajat I dengan gejala ringan hingga derajat IV dengan komplikasi serius seperti inkontinensia dan risiko gagal ginjal. Manifestasi klinis BPH meliputi gejala obstruktif seperti pancaran lemah dan gejala iritasi seperti urgensi dan nokturia. Faktor risiko meliputi kadar hormon tinggi, usia lanjut, riwayat keluarga, obesitas, dan gaya hidup seperti merokok dan (Kementerian konsumsi alkohol Kesehatan RI., 2024).

Pemeriksaan diagnostik BPH meliputi peningkatan PSA, urinalisis, uroflowmetri, sistouretroskopi, dan pemeriksaan radiologi untuk menilai kondisi prostat secara lebih mendalam. Komplikasi yang dapat terjadi termasuk pembentukan batu kandung kemih, hematuria, infeksi saluran kemih, dan dekompensasi kandung kemih (Foster et al., 2019).

# Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)

Lower Urinary Tract Symptoms pada indikator (LUTS) merujuk subjektif dari perubahan penyakit yang dirasakan pasien, mencakup gejala obstruktif dan iritasi seperti frekuensi miksi yang meningkat, urgensi, nokturia. pancaran miksi lemah, intermitensi, dan rasa tidak puas setelah miksi (International Continence Society, 2020). Pengobatan untuk pasien dengan gejala LUTS yang sedang hingga berat melibatkan informasi mengenai opsi pengobatan yang tersedia sesuai dengan kondisi klinis individu (Association Amerrican Urrological, 2018). Gejala obstruktif meliputi hesitansi, intermitensi, terminal dribbling, dan pancaran miksi yang lemah. sementara gejala iritasi mencakup urgensi, frekuensi miksi yang lebih dari delapan kali sehari, disuria, dan nokturia (Tanto, 2018). Dampak dari LUTS melibatkan kompensasi otot kandung kemih vang dapat mengakibatkan retensi urin akut, dengan tingkat keparahan gejala yang diklasifikasikan berdasarkan International Prostate Symptom Score (IPSS) menurut World Health Organization (WHO) (2018).

## Quality of Life

Kualitas hidup, atau Quality of Life (QoL), merujuk pada evaluasi individu terhadap keadaan kesehatannya, yang meliputi aspekkesejahteraan, aspek seperti hidup, kelangsungan dan kemampuan untuk menjalani aktivitas sehari-hari secara mandiri (Moghadam et al., 2018). Aspekaspek kualitas hidup ini mencakup kesehatan fisik seperti energi, kelelahan, nyeri, pola tidur, tingkat mobilitas, kemampuan untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada obat bantuan medis, serta kapasitas kerja. Kesehatan psikologis juga termasuk dalam kualitas hidup ini, mencakup citra tubuh, pengalaman emosional baik positif maupun negatif, harga diri, kemampuan kognitif seperti berpikir, belajar, memori, dan konsentrasi, serta spiritual dan aspek keyakinan pribadi. Hubungan sosial, termasuk hubungan personal, dukungan sosial, dan aktivitas seksual, juga menjadi bagian penting dalam menilai kualitas hidup seseorang. Selain itu, lingkungan fisik dan sosial juga berperan penting dalam mempengaruhi pengalaman hidup dan kondisi kualitas hidup individu.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan deskriptif korelasional melalui pendekatan Cross Sectional. Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau pada pasien Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) yang mengalami Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dalam rentang waktu Oktober hingga Desember 2023. Populasi studi terdiri dari 153 pasien, dengan sampel sejumlah 111 responden vang dipilih menggunakan metode purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi penggunaan International Prostate Symptom Score (IPSS) untuk mengukur LUTS dan World Health Organization Quality of Life-BREF menilai (WHOQOL-BREF) untuk kualitas hidup. **Analisis** data melibatkan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran data, analisis menghubungkan korelasi untuk gejala BPH dengan kualitas hidup pasien, serta analisis statistik seperti uji hipotesis dan regresi untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi skor geiala dan kualitas hidup. Penelitian ini juga memperhatikan prinsip etika

penelitian seperti mendapatkan informed consent dari partisipan,

menjaga anonimitas, dan menjaga kerahasiaan data.

### HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Karakteristik pasien *Benigna Prostatic Hyperplasia* (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	Dewasa (36-45 tahun)	9	8,11
	Pra lanjut usia (46-59 tahun)	44	39,64
	Lanjut usia ( <u>&gt;</u> 60 tahun)	58	52,25
2	Pendidikan		
	Lulus SD	14	12,61
	Lulus SMP	11	9,91
	Lulus SMA	47	42,34
	Lulus S1	33	29,73
	Lulus S2	6	5,41
3	Pekerjaan		
	Tidak bekerja	7	6,31
	Swasta	14	12,61
	Wiraswasta	25	22,52
	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	20	18,02
	Petani	16	14,41
	Pedagang	12	10,81
	Buruh	8	7,21
	Pensiunan PNS	9	8,11
	Total	111	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa mayoritas usia responden yaitu lanjut usia (<a>></a>60 tahun) sebanyak 58 responden (52,25%),

lulus SMA sebanyak 47 responden (42,34%), dan memiliki pekerjaan wiraswasta sebanyak 25 orang (22,52%).

Tabel 2
Distribusi Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) di Rumah Sakit Umum
Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau

No.	Kategori LUTS	Frekuensi	Persentase (%)		
1.	Ringan	29	26,13		
2.	Sedang	43	38,74		
3.	Berat	39	35,13		
	Total	111	100		

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa kategori LUTS di RSUD Arifin

Achmad Provinsi Riau adalah sedang sebanyak 43 responden (38,74%).

Tabel 3
Distribusi Kualitas Hidup Pasien *Benigna Prostatic Hyperplasia* (BPH) di
Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau

No.	Kualitas Hidup	Frekuensi	Persentase (%)		
1.	Sangat Buruk	23	20,72		
2.	Buruk	24	21,62		
3.	Sedang	62	55,86		
4.	Baik	2	1,80		
	Total	111	100		

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa kualitas hidup pasien BPH di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah sedang sebanyak 62 responden (55,86%).

Tabel 4
Hubungan Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan kualitas hidup
pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah
(RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau

Kualitas Hidup												
No.	No. LUTS		ngat uruk	Вι	ıruk	Se	dang	В	aik	To	tal	p <sub>va</sub> lue
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	_
1.	Ringa	2	6,9	5	17,2	21	72,4	1	3,4	29	100	
	n											0.0
2.	Sedan	5	11,6	14	32,6	23	53,5	1	2,3	43	100	- 0,0
	g											03
3.	Berat	16	41,0	5	12,8	18	46,2	0	0	39	100	
Total		2	20,	2	21,	6	55,	2	1,8	11	10	
		3	7	4	6	2	9			1	0	

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 29 responden yang memiliki LUTS kategori ringan didapatkan 21 pasien BPH dengan kualitas hidup sedang (72,4%) dan dari 43 responden yang memiliki LUTS kategori sedang didapatkan 23 pasien BPH dengan kualitas hidup sedang (53,5%), sedangkan dari 39 responden yang memiliki LUTS kategori berat didapatkan 18 pasien

BPH dengan kualitas hidup sedang (46,2%). Melalui hasil uji *Pearson Chi Square* didapatkan nilai p<sub>value</sub> = 0.003 (p<sub>value</sub> < a (0,05)), artinya terdapat hubungan *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) dengan kualitas hidup pasien *Benigna Prostatic Hyperplasia* (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau.

## **PEMBAHASAN**

Usia

Mayoritas responden dalam penelitian ini berusia lanjut (>60 tahun), mencakup 58 orang (52,25%). Temuan ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa

dengan bertambahnya usia seorang pria, kadar hormon seperti DHT dan estrogen dalam darah meningkat. Kondisi ini mengakibatkan pertumbuhan berlebihan sel-sel kelenjar prostat dan berkurangnya

apoptosis sel, yang pada akhirnya meningkatkan risiko mengalami Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) seiring bertambahnya usia pria (Tawaler et al., 2016). Menurut Indina et al., (2020), BPH merupakan kondisi di mana prostat mengalami pembesaran karena pertumbuhan sel stroma yang abnormal, dan ini menjadi masalah kesehatan global yang umum terjadi pada pria lanjut usia.

Penuaan menyebabkan kelemahan kandung kemih dan penurunan fungsi saraf. vang dipengaruhi oleh faktor-faktor usia. Proses penuaan juga menyebabkan kemih mempertahankan aliran urine karena adaptasi yang terganggu akibat pembesaran prostat. Hormon androgen, termasuk testosteron, dihidrotestosteron, androstenesdion, adalah hormon seks pria yang diproduksi oleh testis. Kadar testosteron cenderung menurun seiring bertambahnya usia, dengan penurunan yang lebih cepat terjadi setelah usia 30 tahun dan semakin signifikan di atas usia 60 tahun (Birowo & Rahardjo, 2018).

Proses penuaan alami pada pria mencakup hiperplasia prostat jinak (BPH), yang bergantung pada hormon testosteron dan dihidrotestosteron (DHT) berfungsi dengan baik. Pada usia 60 tahun, diperkirakan 50% memiliki histologi BPH; pada usia 80 tahun, jumlah ini meningkat hingga hampir 90%. Proses ini terkait dengan penuaan dan perubahan hormonal yang mencakup ketidakseimbangan relatif antara estrogen dan testosteron seiring bertambahnya usia. Estrogen dalam prostat diketahui memainkan peran dalam proliferasi sel-sel kelenjar prostat dengan meningkatkan sensitivitas terhadap hormon peningkatan androgen, iumlah reseptor androgen, serta mengurangi apoptosis sel-sel prostat ((Alfiansyah et al., 2022).

Kelompok usia menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya BPH, seperti yang ditunjukkan dalam studi oleh Mahendrakrisna (2016). Mayoritas pasien BPH berada dalam rentang usia 61-70 tahun (43,8%), dengan usia rata-rata sekitar 65,75 tahun. Rentang usia paling muda dalam penelitian ini adalah 46 tahun, sedangkan yang tertua mencapai 89 tahun. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa laki-laki yang berusia 50 tahun ke atas memiliki risiko BPH sekitar 6,24 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang berusia di bawah 50 tahun.

Penelitian ini konsisten dengan temuan Riana (2021),vang menunjukkan bahwa mayoritas pasien BPH di Rumah Sakit Islam Assyifa Kota Sukabumi berusia di atas 65 tahun, mencakup 47% dari total responden, sementara usia 55-64 tahun mencakup 31,2% dari responden. Studi serupa dilakukan oleh Alfiansvah dan rekan-rekannya (2022), yang menemukan bahwa kejadian BPH di Unit Rawat Jalan mencakup rentang usia tertentu, yaitu lansia awal (46-55 tahun) sebesar 44,8%, lansia akhir (56-65 tahun) sebesar 13,5%, dan manula (>65 tahun) sebesar 4,2%.

Usia juga mempunyai dampak vang signifikan terhadap seberapa BPH. Berdasarkan parah penelitian sebelumnya, pria berusia antara 50 dan 69 tahun biasanya memiliki kasus BPH ringan (IPSS 0-7), namun pria berusia antara 70 dan 80 tahun biasanya memiliki kasus BPH sedang (IPSS 8-19). Sebuah penelitian kohort yang terdiri dari 25.879 laki-laki dengan IPSS 0-7 pada awal dan 16 tahun masa tindak lanjut mengungkapkan bahwa 9.628 orang mengalami perkembangan BPH/LUTS seiring bertambahnva usia. Para pria tersebut belum

pernah menjalani operasi untuk pengobatan LUTS. IPSS meningkat dari kisaran 0-7 menjadi 8-14, yang membuktikan hal ini (Wati et al., 2021).

Perubahan yang terjadi karena proses penuaan mempengaruhi kemampuan kandung kemih dalam mempertahankan aliran urin saat beradaptasi dengan obstruksi yang pembesaran disebabkan oleh prostat, menyebabkan timbulnya gejala. Pertumbuhan prostat terus usia berlanjut sepanjang pria, semakin membesar seiring bertambahnva usia. Perubahan hormonal juga terjadi, di mana produksi testosteron menurun dan terjadi konversi testosteron menjadi estrogen oleh enzim aromatase di jaringan lemak perifer. Estrogen meningkatkan sensitivitas reseptor sel prostat, yang mengakibatkan peningkatan ukuran sel-sel tersebut (hiperplasia stroma), yang pada akhirnya akan menyebabkan penyempitan uretra menghambat aliran urin. Kadar testosteron secara alami menurun pada usia 30 tahun dan mengalami penurunan lebih cepat setelah usia 60 tahun.

#### Pendidikan

Mayoritas dari partisipan telah menyelesaikan penelitian pendidikan tingkat menengah, dengan sebagian besar memiliki latar belakang pendidikan menengah atas. Sistem pendidikan di Indonesia terdiri dari beberapa tingkatan, mulai dari pendidikan dasar seperti SD dan SLTP, hingga pendidikan menengah seperti SLTA dan SMK, pendidikan tinggi tingkat seperti program diploma, sarjana, magister, dan doktor spesialis. Tingkat pendidikan ini berperan penting dalam membentuk kemampuan seseorang dalam memahami dan mengaplikasikan informasi dalam kehidupan seharihari. Pendidikan formal juga memainkan peran krusial dalam memperluas wawasan individu terhadap hal-hal baru yang diterima.

Pendidikan merupakan proses mengubah sikap dan yang mematangkan individu melalui proses pengajaran dan pelatihan, demikian seperti yang dijelaskan oleh Nugraha (2018).Menurut Nursalam (2019), semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak informasi yang dapat mereka serap, sehingga pengetahuan mereka akan lebih Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terkait dengan kesehatan dan kondisi dibandingkan dengan individu yang memiliki pendidikan rendah.

Pendidikan juga berperan dalam membentuk disposisi, perilaku, dan kepribadian seseorang. Proses belajar dapat meningkatkan kemandirian, motivasi diri, serta percaya diri, dan rasa juga membangun modal sosial. Melalui pendidikan, individu terpapar dengan lingkungan yang semakin kompleks, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan kognitif mereka, seperti yang dikemukakan oleh Ramadhana & Meitasari (2023)

Penelitian ini relevan dengan temuan dari Widiasih et al., (2021), menunjukkan vang karakteristik pasien BPH di Klinik Urologi RSD Mangusada **Badung** meliputi tingkat pendidikan SD (30.8%), SMP (28.8%), SMA (26.9%), dan Perguruan Tinggi (13.5%). Hal ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh Diana dan Prasetvo (2020), di mana ditemukan bahwa karakteristik pasien BPH di ruang Alamanda 1 RSUD Sleman mencakup mereka yang tidak bersekolah (20%), lulus SD (60%), dan lulus SMA (20%).

Penelitian ini juga mendukung temuan Bassay et al., (2016), yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara Skor IPSS dengan kualitas hidup, di mana sebagian besar pasien LUTS mencari pengobatan saat gejalanya sudah parah dengan dampak buruk pada kualitas hidup, terutama pada mereka dengan pendidikan rendah dan ekonomi di bawah rata-rata. Hubungan antara skor IPSS dengan kualitas hidup juga ditunjukkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mandang et al., (2015) yang melibatkan pasien BPH yang menderita LUTS di Poliklinik Bedah RS Prof. Manado, Dr.R.D. Kandou.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan dan pola makan yang tidak sehat dapat menjadi faktor penyebab terjadinya BPH. Kesehatan reproduksi pria dapat dipengaruhi oleh pola makan yang kekurangan mineral penting termasuk seng, tembaga, dan selenium. Seng sangat penting karena kekurangan seng dapat menyebabkan atrofi testis dan menurunkan kadar testosteron. Selain itu, mengonsumsi makanan tinggi lemak dan kurang serat dapat menyebabkan penurunan kadar testosteron.

Peneliti berasumsi bahwa pendidikan memiliki peran krusial dalam meningkatkan kualitas hidup seseorang. Pendidikan dianggap sebagai kesempatan untuk meningkatkan status sosial individu. masa sekolah Lamanva dapat membantu dalam mengembangkan kapasitas hidup yang efektif karena pendidikan memberikan keterampilan umum, terutama dalam aspek kognitif. Individu yang memiliki pengetahuan lebih baik tentang kesehatan. baik pendidikan formal maupun informal, cenderung lebih mungkin untuk memulai perilaku pencegahan.

### Pekerjaan

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah wiraswasta, dengan jumlah mencapai 25 orang atau sekitar 22,52%. Pekerjaan seseorang berpotensi memengaruhi risiko terjadinya BPH, di mana pekeriaan vang membutuhkan aktivitas fisik berat dapat meningkatkan risiko kondisi ini. Hal ini disebabkan oleh peningkatan hormon dehidrotestosteron pada pria yang melakukan pekerjaan berat, yang berkontribusi pada terjadinya BPH (Lestari, 2014). konsisten Temuan ini dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat dapat meningkatkan risiko BPH pada responden (Muliana, Suci, & Susanti, 2016).

Penelitian ini mengikuti temuan dari penelitian Wiarini (2018), di mana dari 76 penderita BPH yang diteliti, sebanyak 36 orang bekerja sebagai karyawan swasta (47,4%). Pekerjaan ini sering kali mengakibatkan responden kurang melakukan aktivitas fisik, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kadar lemak dalam darah dan yang kolesterol. **Aktivitas** fisik teratur, seperti berolahraga setidaknya tiga kali seminggu selama 30 menit, dapat membantu menjaga kadar testosteron yang seimbang dan mengurangi risiko gangguan prostat.

Berdasarkan asumsi peneliti, jenis pekerjaan yang membutuhkan tenaga berat lebih meningkatkan risiko terjadinya BPH Pekerjaan pada pria. yang memerlukan aktivitas berat cenderung meningkatkan produksi hormon dehidrotestosteron, yang merupakan faktor risiko utama untuk pembesaran prostat pada pria. Proses penuaan juga mempengaruhi penurunan produksi hormon testosteron dan peningkatan volume prostat sekitar 75%, meskipun

produksi sperma tetap berlanjut secara periodik.

# Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)

Hasil penelitian menunjukkan sebagian bahwa besar responden mengalami gejala LUTS yang dialami oleh 43 sedang. (38,7%). responden Pemeriksaan volume prostat merupakan salah satu metode utama untuk menilai tingkat kemajuan dari Bladder Outlet Obstruction (BOO), di mana pembesaran volume prostat dapat menyebabkan penyempitan lumen pars prostatika, yang menghambat aliran urin keluar. Selain itu, BOO juga secara signifikan terkait dengan Intravesical Prostatic Protrusion (IPP), mempengaruhi yang keparahan gejala yang dirasakan oleh penderita (Ismy, Safira, & Zakaria, 2020).

Pasien yang mengidap BPH mengeluhkan gejala LUTS, yang terbagi menjadi gejala obstruktif dan iritatif. Gejala iritatif meliputi sering buang air kecil, mendesak untuk buang air kecil, buang air kecil pada malam hari (nokturia), dan inkontinensia. Sementara gejala obstruktif mencakup perasaan tidak puas setelah buang air kecil, aliran urine yang lemah, kesulitan memulai buang air kecil (hesitansi), intermitensi dalam aliran urine, dan dribbling di akhir miksi. Untuk menilai tingkat gejala ini, IPSS digunakan sebagai alat penilaian. Komplikasi yang mungkin timbul pada pasien BPH termasuk refluks urine ke ureter, hidronefrosis, infeksi saluran kemih (ISK), dan hidroureter (Considerations, 2021).

Berdasarkan penelitian Ismy, Safira, dan Zakaria (2020), mayoritas pasien mempunyai skor derajat LUTS sedang (8-19) yang dipegang oleh 12 pasien (38,7%) dan derajat LUTS berat (20-35). ), yang dipegang oleh 17 pasien (54,8%). Hasil analisis data

univariat menunjukkan 18 pasien (58,1%) memiliki volume prostat derajat III (31-50 cc).

Penelitian ini mendukung hasil Virliana (2017) yang menemukan bahwa sebagian besar pasien dengan pembesaran prostat jinak (skor 8-19), atau 15 orang, atau 50,0% sampel, memiliki gejala LUTS tingkat sedang. Penemuan ini sejalan dengan temuan penelitian Wiarini (2019) yang menunjukkan bahwa 42 pasien atau sekitar 55,3% memiliki gejala LUTS tingkat sedang yang merupakan mayoritas pasien BPH. 53 kasus pasien LUTS yang disebabkan oleh BPH dijelaskan dalam penelitian lain oleh Sampekalo, Monoarfa, & Salem (2015); sebagian besar pasien ini memiliki gejala sedang.

Menurut asumsi peneliti, Intravesical Prostatic Protrusion (IPP) adalah perubahan dalam bentuk kelenjar prostat di mana lobus tengahnya tumbuh menonjol ke dalam vesika urin. Hal mengakibatkan penghalangan aliran urin melalui leher vesika meningkatkan urinaria, aktivitas vesika urinaria saat berkemih, dan menimbulkan gejala atau gangguan selama proses berkemih yang dikenal sebagai gejala saluran kemih bagian bawah (lower urinary tract symptoms, LUTS).

# Kualitas Hidup Pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH)

Hasil penelitian menunjukkan mavoritas responden. bahwa 62 (55,86%),sebanyak orang memiliki kualitas hidup sedang. Meningkatnya angka harapan hidup merupakan pertanda bahwa hidup kesehatan dan kualitas masyarakat semakin membaik seiring dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan. Semakin banyak penyakit berkaitan dengan usia. vang termasuk pembesaran prostat jinak, atau BPH, menjadi lebih umum seiring dengan meningkatnya harapan hidup (Widiasih et al., 2021).

Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien BPH di RSUD Arifin Achmad tergolong cukup, tidak terlalu baik namun juga tidak terlalu buruk. Namun, masih terdapat pasien BPH dengan kualitas hidup yang buruk, terutama karena merasa terganggu dengan kondisi kesehatannya, terutama kesulitan buang air kecil dan ketidaknyamanan yang dirasakan saat harus menggunakan kateter urine.

Banyak pria menderita LUTS, penyakit umum yang bermanifestasi sebagai peningkatan frekuensi buang air kecil, nokturia, inkontinensia urin, aliran urin yang terputus-putus atau tertunda, atau perasaan tidak puas setelah buang air kecil. Pria yang menderita LUTS sering mengalami gangguan kualitas hidup dan kondisi ini dapat menyebabkan morbiditas (Arslantas et al., 2009).

Penelitian ini sejalan dengan temuan dari Widiasih et al., (2021), di mana dari 52 responden, 26 orang mengalami kualitas hidup yang cukup, mencakup 50% dari sampel. Berdasarkan temuan tersebut, kualitas hidup pasien BPH yang diukur oleh Klinik Urologi RSD Mangusada Badung dapat tergolong sedang, artinya tidak sangat baik dan tidak buruk. Namun, terdapat juga temuan mengenai kualitas hidup yang buruk pada sebagian pasien BPH, yang mengalami gangguan signifikan terutama dalam melakukan buang air kecil, bahkan mengalami beberapa ketidaknyamanan saat menggunakan kateter.

Penelitian ini juga mendukung temuan penelitian Bassay et al., (2016) yang menemukan bahwa 14 pasien (43,8%) merasa tidak nyaman dengan kualitas hidup mereka berdasarkan distribusinya di antara penderita berdasarkan skor kualitas

hidup mereka. Mandang et al., (2015) sebelumnya melakukan penelitian yang mengungkapkan bahwa 10 pasien (sekitar 27%) merasa tidak puas dengan kualitas hidupnya, berdasarkan distribusi pasien berdasarkan skor kualitas hidup.

Peneliti berasumsi, bahwa dua keluhan paling umum vang dengan dilontarkan pasien BPH LUTS—yang berdampak negatif besar pada kualitas hidup mereka-adalah rasa tidak nyaman yang dialami saat buang air kecil dan sensasi betah setelah buang air kecil. Berdasarkan temuan peneliti, hampir semua pasien BPH merasa seolah-olah ada sisa urin setelah buang air kecil, kesulitan untuk memulai, dan sering terbangun di tengah malam untuk ke kamar mandi.

# Hubungan Lower Urinary Tract Symptoms (Luts) Dengan Kualitas Hidup Pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (Bph)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa dari 29 rerspondern yang memiliki LUrTS katergori ringan didapatkan pasiern BPH derngan kuralitas hidurp (72,4%)sedang dan dari rerspondern vang memiliki LUTS katergori serdang didapatkan 23 pasiern BPH derngan kuralitas hidurp sedang (53,5%), serdangkan dari 39 rerspondern yang memiliki LUTS katergori berrat didapatkan 18 pasiern BPH derngan kuralitas hidurp sedang (46,2%). Merlaluri hasil urji Perarson Chi Squrarer didapatkan nilai pvalue = 0.003 (pvalue <  $\alpha$ (0.05)). artinya terrdapat hurburngan Lowerr Urrinary Tract Symptoms (LUTS) derngan kuralitas hidurp pasiern Bernigna Prostatic Hyperrplasia (BPH) di Rurmah Sakit Urmurm Daerrah (RSUrD) Arifin Achmad Provinsi Riaur.

LUTS pada pasien BPH muncul sebagai akibat dari upaya

kompensasi otot kandung kemih dalam mengeluarkan urin. Ketika otot kandung kemih mengalami kelelahan, terjadi dekompensasi menyebabkan penyempitan sehingga pengosongan uretra, kandung kemih menjadi terputusputus dan tidak sempurna saat buang air kecil (miksi) ((Widiasih et al., 2021). Geiala vang dialami mencakup kesulitan aliran urin dan perasaan harus segera buang air kecil, sering buang air kecil di malam hari, melemahnya aliran urin, sering terhenti-henti saat buang air kecil, serta perasaan tidak sepenuhnya kosong setelah buang air kecil, yang kemudian dapat mengakibatkan retensi urin (International Continence Society, 2020).

secara LUTS langsung membuat pasien BPH mengalami gangguan kualitas hidup (Arslantas, 2017). Kualitas hidup et al., seseorang ditentukan oleh evaluasi terhadap kondisi kesehatannya saat Metriknya mencakup kelangsungan hidup, kesejahteraan, kapasitas individu untuk melakukan tugas sehari-hari sendiri ((Behboodi Moghadam et al., 2018). Pasien dengan LUTS mungkin mengalami gangguan dalam aktivitas sehari-hari, tuntutan fisik, psikologis, sosial, material, dan struktural, antara lain dalam kualitas hidup mereka (Ruhmadi & Budi, 2021).

Pasien BPH dalam penelitian ini dilaporkan harus mengejan untuk mulai buang air kecil, sering terbangun untuk buang air kecil, dan merasa tidak puas dengan urinnya yang tidak habis. Gejala-gejala ini menunjukkan LUTS sedang. Pasien mengungkapkan rasa cemas dan khawatirnya akan dampak yang ia rasakan saat menderita LUTS dalam kehidupan sehari-hari. Gejala yang berkelanjutan dan semakin mengganggu akan mendorong penderita untuk mencari konsultasi medis, dengan harapan dapat mengatasi masalah tersebut. Situasi ini menyebabkan penurunan kualitas hidup bagi penderita BPH.

Kebanyakan pasien LUTS hanya mencari terapi ketika kondisinya parah dan mengganggu kualitas hidup mereka, menurut penelitian Bassay dkk. (2016), yang juga mengidentifikasi hubungan substansial antara IPSS dan kualitas hidup. Rendahnya tingkat pendidikan dan pendapatan di bawah rata-rata menjadi penyebab utama hal ini. Korelasi antara pasien BPH dan LUTS yang dirawat di Politeknik Bedah RS Prof. juga ditunjukkan oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mandang et al., (2015). Kualitas hidup dan nilai IPSS Dokter R.D. Kandou Manado.

Fitriana (2014)dkk. menemukan skor kualitas hidup responden berkisar antara 3 sampai 6 dengan rata-rata 4,30. Penelitian ini mendukung temuan mereka. dimana Mayoritas pasien BPH. sebesar 58,3%, melaporkan tingkat kualitas hidup berupa rasa tidak puas. Penelitian lain terkait hubungan LUTS dengan kualitas hidup pasien BPH pernah dilakukan oleh Widiasih, et.al (2021) dan didapatkan hasil penelitian LUTS yang bervariasi yakni LUTS Sedang (5,96%), berat (21,2%) dan ringan (19,2%), serta kualitas hidup yang cukup (50%), kurang (26,9%) dan baik (23,1%). Terdapat hubungan LUTS dengan kualitas hidup pasien BPH di Klinik Urologi RSD Mangusada Badung (pvalue = 0,001).

Menurut asumsi peneliti, pasien BPH lebih cenderung berobat ke puskesmas ketika LUTS mereka berada pada kisaran menengah. Ketika ditanya tentang kualitas hidup mereka, pasien BPH dengan LUTS melaporkan bahwa mereka masih mengalami sisa buang air kecil setelah buang air kecil dan mereka

kesulitan mendapatkan tidur malam yang nyenyak karena sering terbangun dengan keinginan yang kuat untuk buang air kecil.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian telah dilakukan dapat vang disimpulkan vaitu terdapat hubungan Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) dengan kualitas hidup pasien Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Provinsi Riau dengan nilai p<sub>value</sub> = 0.003.

#### Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi Fakultas Keperawatan Universitas Riau dengan menambah pemahaman mahasiswa mengenai dampak Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) kualitas hidup pasien terhadap Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum perkuliahan keperawatan medikal bedah. Bagi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang tepat kepada pasien BPH serta meningkatkan peran edukator di layanan rawat jalan melalui edukasi kesehatan terkait deteksi dini penurunan kualitas hidup pasien BPH dengan LUTS. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk menambah variabel lain seperti hubungan usia, keparahan LUTS, dan kejadian disfungsi ereksi terhadap kualitas hidup pasien BPH.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alfiansyah, D., Permatasari, T. A. E., Jumaiyah, W., Azzam, R., &

- Kurniasih, D. N. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Benign Prostaltic Hyperplasia Di Unit Rawat Jalan. *Jurnal Keperawata*, 14, 975-992.
- Arslantas, D., Ünsal, A., Metintas, S., Koc, F., & Arslantas, A. (2009). Life Quality And Daily Life Activities Of Elderly People In Rural Areas, Eskişehir (Turkey). Archives Of Gerontology And Geriatrics, 48(2), 127-131. Https://Doi.Org/10.1016/J.Ar chger.2007.11.005
- Association Amerrican Urrological. (2018). Amerrican Urrological Association Guriderliner: Managermernt Of Bernign Prostatic Hyperrplasia (Bph).
- Azizah. (2018). Asuhan Keperawatan Klien Post Operasi Bph (Benign Prostatic Hyperplasia) Dengan Masalah Nyeri Akut Di Rumah Sakit Panti Waluyo Malang.
- Bassay, A., Monoarfa, A., & Pontoh, V. (2016). Hubungan Antara Skor Ipss Dengan Kualitas Hidup Penderita Luts Di Beberapa Puskesmas Kota Manado. *E-Clinic*, 4(1), 1-7. Https://Doi.Org/10.35790/Ec l.4.1.2016.11016
- Behboodi Moghadam, Z., Fereidooni, B., Saffari, M., & Montazeri, A. (2018). Measures Of Health-Related Quality Of Life In Pcos Women: A Systematic Review. International Journal Of Women's Health, 10, 397-408. Https://Doi.Org/10.2147/ljw h.S165794
- Birowo, P., & Rahardjo, D. (2018). Pembesaran Prostat Jinak. Journal Kedokteran & Farmasi Merdeka.
- Dharmawan, N. K., & Duarsa, G. W. K. (2018). Infeksi Saluran Kemih Berhubungan Dengan Peningkatan Nilai Prostate Specific Antigen Pada Pasien

- Benign Prostate Hyperplasia Di Rumah Sakit Sanglah. *Journal Of Medicine*, 7, 230-233.
- Foster, H. E., Dahm, P., Kohler, T. S., Lerner, L. B., Parsons, J. K., Wilt, T. J., & Mcvary, K. T. (2019). Surgical Management Lower Urinary Tract Attributed Symptoms Benign Prostatic Hyperplasia: Aua Guideline Amendment 2019. Journal Of Urology, 202(3), 592-598. Https://Doi.Org/10.1097/Ju. 000000000000319
- Indina, F., Lukitto, P., & Mardana, I. (2020). Gambaran Pasien Hiperplasia Prostat Benigna Berdasarkan Gejala Saluran Kemih Bawah Dan Retensi Urin Di Bagian Bedah Urologi Rs Tni Au Dr. M. Salamun Periode. Medika Kartika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 1(1), 1-10.
- Kementerian Kesehatan Ri. (2024). Profil Kesehatan Indonesia.
- Mandang, C. S., Monoarfa, R. A., & Salem, B. (2015). Hubungan Antara Skor Ipss Dengan Quality Of Life Pada Pasien Bph Dengan Luts Yang Berobat Di Poli Bedah Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-Clinic*, 3(1).
  - Https://Doi.Org/10.35790/Ec l.3.1.2015.7481
- Muliana, Dkk. (2016). *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*.
  Bandung: Pt. Remaja
  Rosdakarya
- Nadya, F., Zuhirman, & Suryanto. (2014). Hubungan Benign Prostat Hypertrophy Dengan Disfungsi Ereksi Di Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau. Fakultas Kedokteran Universitas Riau, 1-12.
- Nugraha, M. (2018). Manajemen Kelas Dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran. Jurnal Keilmuan Manajemen

- Pendidikan Uin Banten, Tarbawi, 4, 27-44.
- Nursalam. (2019). Manajemen Keperawatan Aplikasi Dalam Praktik Profesional. Salemba Medika.
- Prasetyo, T., Ali, Z., Birowo, P., & Rasyid, N. (2017). Correlation Between Fasting Glucose. Erectile Dysfunction, And Lower Urinary Tract Symptoms In Benign Prostate Hyperplasia Patients. Ejournal Kedokteran Indonesia. *4*(3). Diperoleh Pada Tanggal 27 November 2023 Dari Https://Doi.Org/10.23886/Ej ki.4.7112.183-6
- Ramadhana, B., & Meitasari, I. (2023). Kajian Tingkat Pendidikan Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 8(2), 38-45. Https://Doi.Org/10.36709/Jppg.V8i2.1
- Ruhmadi, E., Dan Budi, A. (2021).

  Quality Of Life Pada Pasien
  Terminal Illness. Tasikmalaya:
  Perkumpulan Rumah
  Cemerlang Indonesia.
- Tanto. (2018). *Kapita Selekta Kedokteran*. Media Aesculapius.
- Taylor, S. G. (2017). Self-Care Science, Nursing Theory, And Evidence-Based Practice. New York: Springer Publishing Company.
- Utami, M. A. S. (2021). Asuhan Keperawatan Ansiertas Pada Pasien Dengan Benigna Prostat Hyperplasia Pra Operatif Turp Di Ruang Bedah Sentral Rsud Sanjiwani. **Poltekkes** Diploma Thesis, Kemenkes Denpasar. Unpublished.
- Virliana, R. (2017). Hubungan Antara Volume Prostat Dengan Lower Urinato Tract Symptoms

- (Luts) Pada Penderita Pembesaran Prostat Jinak Di Rs Pendidikan Unhas Makassar. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
- Wati, W., Rahman, E. Y., Rosida, L., Sutapa, H., & Panghiyangani, R. (2021). Hubungan Usia, Keparahan Benign Prostate Hyperplasia (Bph) Dan Kejadian Disfungsi Ereksi. Homeostasis, 4(1), 237-244.
- Wiarini, N. P. Y. (2018). Hubungan Luts Terhadap Kecemasan Pada Pasien Bph. Journal Nursing News.
- Widiasih, D. A. K. A., Susila, I. M. D. P. S., & Kusuma, N. N. K. (2021). Hubungan Lower

- Urinary Tract Symptoms (Luts) Terhadap Kualitas Hidup Pasien Bph Di Klinik Urologi Rsd Mangusada Badung. Journal Nursing, Bali. Issn: 2085-5931.
- World Health Organization (Who). (2018). Whoqol: Measuring Quality Of Life. Health Statistics And Information Systems
- World Health Organization. (2022).

  Ageing And Health. Diperoleh
  Pada Tanggal 1 Desember 2023
  Dari
  Https://Www.Who.Int/NewsRoom/FactSheets/Detail/Ageing-AndHealth