

Faktor Resiko Inkontinensia Urin pada Lansia

Kezia Regina^{1*},
Ernawaty Tamba²,
Aries Soesanto²

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida wacana, Jakarta, Indonesia.

²Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida wacana, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Individu berusia enam puluh tahun atau lebih yang memerlukan perawatan lebih disebut sebagai lansia. Inkontinensia urin pada lansia merupakan masalah yang umum terjadi. Produksi kencing yang tidak terkontrol dikenal sebagai inkontinensia urin. Orang lanjut usia sering mengalami masalah kesehatan ini. Seiring bertambahnya usia, otot panggul melemah, mengakibatkan perubahan fungsi anatomi organ saluran kemih dan peningkatan risiko inkontinensia urin. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji penelitian terkait tentang faktor risiko inkontinensia urin pada lansia. Penelitian ini menggunakan studi literatur. Dimana menggunakan pencarian jurnal yang berbahasa Indonesia dan Bahasa Inggris tahun 2013 – 2023 yang dilakukan dengan database WHO, PubMed, NCBI dengan kata kunci Inkontinensia urin pada lansia dan ditemukan sebanyak 10 jurnal yang terpilih sesuai kriteria inklusi dengan subjek lansia ≥ 45 tahun, desain *cross sectional* dan deskriptif. Hasilnya menunjukkan bahwa inkontinensia urin pada lansia memiliki hubungan yang signifikan dengan faktor risiko inkontinensia urin seperti diabetes, merokok, persalinan pervaginam dan kualitas hidup pada lansia. Dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara kedua variabel dan sebegini besar studi menunjukkan bahwa inkontinensia urin merupakan salah satu faktor yang penting yang dapat menimbulkan stress pada lansia.

Kata Kunci: faktor risiko, inkontinensia urin, lansia

*Corresponding Author : Fauzan Finaldi

Corresponding Email :
fauzanfinaldi@gmail.com

Submission date : February 14th 2024

Revision date : March 6th, 2024

Accepted date : August 14th, 2024

Published date : August 22nd, 2024

Copyright (c) 2024 Kezia Regina, Ernawaty Tamba, Aries Soesanto



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract

Individuals aged sixty years or older who require more care are referred to as seniors. Urinary incontinence in the elderly is a common problem. Uncontrolled urine production is known as urinary incontinence. Elderly people often experience this health problem. As we age, pelvic muscles weaken, resulting in changes in the anatomical function of the urinary tract organs and an increased risk of urinary incontinence. The aim of the research is to review related research on risk factors for urinary incontinence in the elderly. This research uses literature study. Where using a search for journals in Indonesian and English for 2013 - 2023 which was carried out using the WHO, PubMed, NCBI databases with the keywords Urinary incontinence in the elderly and found 10 journals selected according to the inclusion criteria with elderly subjects ≥ 45 years, cross sectional design and descriptive. The results show that urinary incontinence in the elderly has a significant relationship with risk factors for urinary incontinence such as diabetes, smoking, vaginal delivery and quality of life in the elderly. It can be concluded that there is a relationship between the two variables and most studies show that urinary incontinence is an important factor that can cause stress in the elderly.

Keywords: elderly, risk factors, urinary incontinence

How to Cite

Regina, K. ., Tamba, E., & Soesanto, A. (2024). Risk Factors for Urinary Incontinence in the Elderly. *Jurnal MedScientiae*, 3(2): 206-212. Available from: <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/3146/version/3196> DOI: <https://doi.org/10.36452/JMedScientiae.v3i2.3145>

Pendahuluan

International Continence Society mendefinisikan inkontinensia urin sebagai kehilangan urin yang tidak disengaja. Pada laki-laki dan perempuan, usia adalah faktor risiko yang dilaporkan secara konsisten untuk inkontinensia urin. Namun, itu tidak dianggap sebagai konsekuensi normal dari penuaan. Secara keseluruhan, inkontinensia urin memengaruhi hingga 30% penduduk dewasa yang tinggal di komunitas dan lebih dari 50% penghuni panti jompo. Inkontinensia urin 2-3 kali lebih umum terjadi pada perempuan dibandingkan pria hingga usia 80 tahun tetapi di atas usia 80 tahun, angka kejadian inkontinensia urin pada wanita dan pria tidak berbeda. Meskipun prevalensinya tinggi, hingga setengah dari kasus mungkin tidak dilaporkan karena individu dengan inkontinensia urin mungkin tidak mencari intervensi medis. Rasa malu dan persepsi bahwa inkontinensia urin adalah konsekuensi yang diharapkan dari penuaan adalah faktor umum dalam kurangnya perawatan. Inkontinensia urin dikategorikan menurut patofisiologi dan presentasi klinis.¹⁻³

Mengingat 7,18% penduduk Indonesia berusia 60 tahun ke atas, negara ini akan memasuki struktur demografi penuaan. Pada tahun 2006, jumlah penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia kurang dari 19 juta orang dan umur rata-rata mereka adalah 66,2 tahun. Dengan angka harapan hidup 71,1 tahun, angka tersebut meningkat menjadi 23,9 orang (9,77%) pada tahun 2010 dan diproyeksikan mencapai 28,8 juta (11,34%) pada tahun 2020.2. Temuan survei kesehatan nasional tahun 2013 menunjukkan bahwa populasi lansia di Indonesia terus bertambah. Sekitar 20,4 juta orang, atau 8,05% dari total penduduk Indonesia, merupakan lansia. Yogyakarta memiliki persentase lansia terbesar di seluruh Indonesia (30,20%), diikuti oleh Jawa Tengah (11,11%) dan Jawa Timur (10,96%). Bali merupakan provinsi keempat di Indonesia dengan persentase lansia terbesar yaitu 10,07%, dan salah satu provinsi dengan proporsi lansia melebihi 7%.³⁻⁵

Lansia adalah orang yang berusia 60 tahun ke atas dan memerlukan perawatan khusus. Kemunduran intelektual dan fisik dimulai pada usia tua dan disertai dengan sejumlah perubahan hidup. dimana manusia memiliki kapasitas untuk bereproduksi dan melahirkan setelah mencapai

usia dewasa. Seseorang akan kehilangan fungsinya seiring dengan perubahan keadaan hidupnya, yang akan berujung pada usia tua dan kematian. Secara alami, orang normal terbuka untuk menerima situasi baru di setiap tahap kehidupannya dan berusaha menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya.^{6,7}

Menurut organisasi kesehatan dunia WHO dalam mengelompokkan lanjut usia atas empat kelompok yaitu: kelompok usia pertengahan (*middle age*) berusia antara 45-59 tahun, kelompok lanjut usia (*elderly age*) berusia antara 60-74 tahun, kelompok usia tua (*old age*) berusia antara 75-79 tahun, dan kelompok sangat tua (*very old*) berusia 80 tahun keatas.⁸⁻¹⁰

Gangguan fungsional adalah ketidakmampuan seseorang melakukan sesuatu yang disebabkan oleh keterbatasan dari fungsi organ tubuh akibat kelainan dari fisiologis, psikologis maupun struktur atau fungsi anatomis. Gangguan fungsional bisa mengganggu aktivitas seseorang karena keterbatasan fisik dan mental yang berhubungan dengan keterbatasan kognitif, penyakit maupun keterbatasan sensorik.^{11,12} Gangguan fungsional juga merupakan masalah paling umum yang bisa mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup orang dewasa yang lebih tua, dimana dari hasil penelitian telah menggambarkan berbagai faktor risiko kecacatan fungsional, termasuk perbedaan jenis kelamin, usia lanjut, penyakit kronis dan kurang sekolah. Tetapi hasilnya tidak konsisten.¹³

Menurut data dari *National Health Interview Survey* tahun 2011-2014, gangguan fungsional dibagi menjadi 6 kategori: pendengaran (kesulitan dengan pendengaran yang serius), kognitif (kesulitan serius berkonsentrasi, mengingat atau untuk membuat keputusan), melihat (kesulitan untuk melihat dengan serius), bergerak (kesulitan berjalan atau menaiki tangga), perawatan diri (kesulitan dalam berpakaian atau mandi), dan hidup mandiri (kesulitan melakukan aktivitas sendiri).¹⁴

Masalah paling serius saat proses penuaan adalah penurunan fungsi kognitif yang mengakibatkan lansia sulit untuk hidup mandiri, dan meningkatkan resiko terjadinya demensia sehingga lansia akan mengalami gangguan perilaku dan penurunan dalam kualitas hidup. Penelitian juga telah menunjukkan bahwa kecacatan fungsional merupakan faktor resiko

yang kuat untuk terjadinya penurunan kognitif, sehingga kerjasama dari tenaga kesehatan sangat diperlukan untuk menurunkan resiko kecacatan fungsional agar mengurangi kejadian penurunan kognitif.^{1,15}

Inkontinensia urin dapat di klasifikasikan menjadi 2 yaitu: inkontinensia urin akut (*transient incontinence*) dan inkontinensia urin kronik (*persistent*). Inkontinensia urin akut adalah inkontinensia urin yang tiba-tiba ini berlangsung kurang dari enam bulan. Selain itu, penyakit ini biasanya terkait dengan masalah iatrogenik atau penyakit akut. Inkontinensia urin kronik adalah inkontinensia urin adalah kondisi kronis yang berlangsung lebih dari enam bulan dan tidak berhubungan dengan penyakit akut. Dua penyebab utama inkontinensia urin kronis (permanen) adalah lemahnya kontraksi otot detrusor, sehingga mengganggu buang air kecil, dan penurunan kapasitas kandung kemih.^{11,16}

Empat jenis inkontinensia urin kronis adalah inkontinensia urin campuran, inkontinensia urin meluap, inkontinensia urin mendesak, dan inkontinensia urin stres. Inkontinensia urin tipe stress adalah inkontinensia urin yang berhubungan dengan tekanan pada perut untuk memaksa urin keluar diluar dari keinginan seseorang. Hal ini bisa terjadi saat seseorang sedang bersin, batuk, atau melakukan aktivitas fisik lainnya. Dalam hal ini, otot-otot panggul sangat lemah sehingga tidak mampu menahan kencing dibawah tekanan yang tiba-tiba dan tidak mampu mengeluarkan urin. Inkontinensia urin tipe urge adalah inkontinensia urin yang terjadi ketika otot detrusor kandung kemih tidak stabil dan otot ini bereaksi berlebihan. Ini adalah fenomena dimana seseorang tiba-tiba ingin buang air kecil tetapi tidak dapat menahannya sehingga dapat mengakibatkan ngompol. Biasanya penderita ingin buang air kecil pada siang atau malam hari. Inkontinensia urin tipe *overflow* adalah inkontinensia urin dimana isi kandung kemih terlalu banyak dan urin mengalir keluar dalam keadaan ini. Ini karena kandung kemih tidak bisa dikosongkan sepenuhnya. Umumnya, ini adalah neuropati yang disebabkan oleh diabetes, cedera tulang belakang, atau penyumbatan saluran kemih. Gejala berupa rasa tidak nyaman setelah buang air kecil (perasaan masih ada sisa urin di kandung kemih), jumlah urin sedikit dan aliran

urin lemah. Inkontinensia urin tipe campuran adalah campuran dari inkontinensia urin tipe stress dan tipe urge. Oleh karena itu, bila urin bocor ciri – cirinya adalah urin bocor karena hal lain karena ingin buang air kecil, dan juga ditandai dengan bocornya urin karena tekanan seperti bersih atau batuk.¹⁶

Faktor resiko yang berperan memicu inkontinensia urin pada lansia adalah: jenis kelamin, usia, menopause, kehamilan dan persalinan pervaginaan, kebiasaan merokok, obesitas dan diabetes.^{12,17}

Metodologi

Data yang dipakai pada penelitian ini adalah hasil penelitian sebelumnya yang didapatkan dari situs resmi *WHO, Google Scholar, NCBI (PubMed)*. Sumber data yang digunakan oleh peneliti relevan dengan rumusan masalah penelitian dan sumber data baik buku maupun jurnal dan situs web berstandar internasional, sehingga tingkat keabsahannya dapat dipertanggung jawabkan. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu Inkontinensia “Urin pada Lansia”. Data yang dipakai adalah hasil penelitian sebelumnya yang didapatkan dari situs resmi *WHO, Google Scholar, NCBI (PubMed)*. Ditemukan ± 4.368 jurnal penelitian. Dilakukan skrining judul dan abstrak dan didapatkan 4.267 jurnal penelitian. Didapatkan 101 jurnal dan dilakukan kembali skrining studi ganda dan mendapatkan 35 jurnal. Dari jurnal tersebut dilakukan review keseluruhan jurnal mengenai hasil penelitian yang berkaitan dengan tujuan penulisan *literature review*, ditemukan 10 jurnal tidak menjelaskan metode dengan jelas, 15 jurnal tidak memenuhi kriteria inklusi. Dan ditemukan 10 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi.

Adapun untuk kriteria inklusi yaitu terbitan jurnal maksimal 10 tahun, lansia yang masih dapat berkomunikasi, lansia berusia > 45 tahun

Hasil dan Pembahasan

Inkontinensia urin diderita oleh 23,73% lansia, menurut penelitian Amelia (2020). Ahli geriatri melaporkan bahwa ini adalah masalah umum yang dihadapi oleh pasien, yang diperkirakan mencakup 25–35% dari populasi lansia secara keseluruhan. Ketidakmampuan mengendalikan produksi urin merupakan

masalah umum yang terjadi pada perempuan dan laki-laki lanjut usia dan dapat menyebabkan gangguan sosial. Kondisi ini dikenal dengan istilah inkontinensia urin. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa usia seseorang meningkatkan kemungkinan terjadinya inkontinensia karena penuaan mengurangi efisiensi dan fungsi fisiologis organ.¹⁸

Pasien inkontinensia urin yang dievaluasi berdasarkan usia berkisar antara 60 hingga 74 tahun dalam penelitian Siregar (2022), seseorang dianggap lanjut usia jika telah mencapai usia 60 tahun atau lebih. Selain itu, tubuh seseorang akan mengalami perubahan morfologi, fisiologis, dan biokimia yang pada akhirnya akan berdampak pada kemampuan dan fungsi tubuh pada usia tersebut. Selain itu, seiring bertambahnya usia, kapasitas kandung kemih akan berkurang dan kontraksi otot kandung kemih yang tidak teratur akan semakin sering terjadi, sehingga menyebabkan peningkatan jumlah urin yang tersisa di kandung kemih.¹⁹

Pada penelitian Aly *et al.* (2020), penelitian mengungkapkan bahwa prevalensi inkontinensia urin di antara populasi yang diteliti adalah 80%. Ditemukan hubungan yang sangat signifikan antara inkontinensia urin dan faktor risiko. Inkontinensia urin campuran adalah jenis inkontinensia urin yang paling umum di antara populasi yang diteliti. Mengenai pengaruh kehidupan sosial, ditemukan pengaruh aktivitas sosial yang signifikan pada pasien dengan inkontinensia urin campuran, dibandingkan dengan jenis inkontinensia urin lainnya. Penelitian mengungkapkan kecenderungan bepergian pada pasien dengan inkontinensia urin campuran, dibandingkan dengan jenis inkontinensia urin lainnya. Sejalan dengan hasil ini, ditemukan bahwa inkontinensia urin campuran memiliki dampak terbesar pada perjalanan, diikuti oleh inkontinensia urin urge, dengan pengaruh terendah ditemukan pada inkontinensia urin yang mengalami stres.

Penelitian menurut Purba *et al.* (2023), terdapat 22 pasien (22%) yang mengalami inkontinensia urin. jenis inkontinensia urin yang terbanyak adalah tipe urge 8 pasien 36,40% dan tipe stres 7 pasien 31,80%. terdapat hubungan yang signifikan antara kelebihan berat badan dengan kejadian inkontinensia urin pada penelitian ini dengan $p \text{ value} = < 0,01$. Hasil

penelitian menunjukkan angka kejadian inkontinensia urin meningkat seiring dengan adanya penyakit penyerta, salah satunya obesitas. Hal ini dikarenakan peningkatan lemak perut akan meningkatkan tekanan intra perut yang dapat meningkatkan tekanan dan ketegangan pada saraf dan otot dasar panggul seperti yang terjadi pada saat hamil. Terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan kejadian inkontinensia urin pada penelitian ini, $p = < 0,01$. Sebab, penderita hipertensi biasanya akan menggunakan obat-obatan seperti alpha blocker, diuretik, dan *calcium channel blocker*. penggunaan obat diuretik akan menyebabkan peningkatan buang air kecil akibat produksi urin yang lebih banyak sehingga tekanan pada kandung kemih semakin besar sehingga dapat memicu terjadinya inkontinensia urin.

Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat operasi panggul dengan kejadian inkontinensia urin pada penelitian ini yaitu $p = < 0,01$. Tindakan pembedahan dapat menyebabkan kelemahan otot dasar panggul dan menimbulkan gangguan pada otot yang bekerja menutup saluran kemih sehingga mengakibatkan inkontinensia urin. Terdapat hubungan yang bermakna antara batuk kronis dengan inkontinensia urin pada penelitian ini, dengan $p = < 0,01$. Hal ini terjadi karena pada saat batuk, tekanan intraabdomen akan meningkat dan melebihi kapasitas resistensi uretra sehingga menyebabkan keluarnya urin yang biasanya jumlahnya sedikit. biasanya ini lebih sering terjadi pada inkontinensia urin stress. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian inkontinensia urin

Penelitian menurut Tai *et al.* (2021) menunjukkan bahwa cvd merupakan faktor risiko inkontinensia urin untuk inkontinensia urin urgensi, yang sejalan dengan temuan sebelumnya bahwa inkontinensia urin memiliki prevalensi tinggi pada pasien gagal jantung. Karena fungsi kandung kemih dipengaruhi oleh banyak faktor risiko kardiovaskular, inkontinensia urin mungkin merupakan akibat dari sindrom metabolik. Konstipasi telah terbukti meningkatkan risiko inkontinensia urin pada lansia, hal ini konsisten dengan temuan kami. Riwayat operasi panggul atau tulang belakang merupakan faktor risiko independen untuk inkontinensia urin dan dua subtype (inkontinensia

urin stres dan inkontinensia urin urgensi). Kerusakan pada saraf atau jaringan ikat di dekat atau di bagian botak dapat terjadi selama pembedahan, dan diseksi panggul yang radikal dapat mengakibatkan cedera langsung dan tidak langsung pada pleksus panggul, yang mengakibatkan inkontinensia urin stress dan inkontinensia urin urge. Tetapi tidak menemukan hubungan antara diabetes dan inkontinensia urin pada orang dewasa yang lebih tua. diabetes dikaitkan dengan peningkatan frekuensi buang air kecil dan volume urin sehingga inkontinensia urin dan kandung kemih terlalu aktif karena diuresis osmotik. oleh karena itu, menstabilkan kadar glukosa darah merupakan strategi potensial untuk mencegah inkontinensia urin urge.²²

Pada penelitian menurut Rani dan Tahlil (2016), bahwa sering inkontinensia urin dikaitkan dengan kualitas hidup. Walaupun tidak mengancam nyawa, inkontinensia urin bisa mempengaruhi kondisi fisik, psikologis bahkan sosial bagi penderita inkontinensia urin. Dampak fisik dari inkontinensia urin seperti infeksi bakteri dan jamur, infeksi kulit. Sedangkan dampak psikologisnya stress, depresi dan rasa malu. Dan dapat menghindari aktivitas sosial dan mengurangi kegiatan pribadi, sehingga menunjukkan adanya hubungan antara inkontinensia urin dengan kualitas hidup lansia ($p\text{-value} = 0,000$).²³

Pada penelitian Purwantini dan Indah (2022), menunjukkan lansia dia Kelurahan Sawunggaling yang mengalami inkontinensia urin 19 lansia (72,5%) dari 40 lansia. Berdasarkan usia pada penelitian sebagian besar terjadi pada rentang usia 60 – 74 tahun. Usia berperan sangat penting terhadap perkembangan penyakit inkontinensia urin dan sebagian besar terjadi pada perempuan dimana hal ini bisa terjadi akibat perempuan mengalami menopause karena penurunan hormon estrogen dan perubahan pada otot rongga panggul.¹⁴

Pada penelitian Biswas *et al.* (2017), jenis inkontinensia urin yang terbanyak adalah inkontinensia urin stres (51%), disusul inkontinensia urin campuran 32,7% dan inkontinensia urin desakan (16,3%). Riwayat operasi ginekologi menimbulkan faktor risiko trauma iatrogenik pada saluran kemih, sehingga meningkatkan risiko terjadinya inkontinensia urin. Diabetes menyebabkan poliuria yang

memberikan beban tambahan pada sfingter saluran kemih sehingga menyebabkan inkontinensia urin. Sembelit dan batuk kronis menimbulkan tekanan tambahan pada sfingter anal dan uretra yang mengakibatkan inkontinensia urin. Konstipasi dan batuk kronis teridentifikasi sebagai faktor risiko inkontinensia urin.²⁴

Menurut penelitian Saputra *et al.* (2019), inkontinensia urin terjadi pada 46% populasi lansia. Rentang usia dimana inkontinensia urin paling sering terjadi adalah usia 70–79 tahun. Berdasarkan temuan penelitian, inkontinensia urin lebih sering menyerang perempuan (78,3%), dibandingkan laki-laki (21,7%). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ketika perempuan mengalami menopause, kadar estrogennya menurun, yang dapat menyebabkan penurunan kekencangan otot dasar panggul. Inkontinensia urin dan depresi ditemukan tidak berhubungan dengan diabetes mellitus, osteoarthritis, dan hipertensi. Namun demikian, ditemukan koefisien hubungan sebesar 0,617 antara derajat inkontinensia urin dan kesedihan.²⁵

Menurut penelitian Suyanto (2019), inkontinensia urin paling banyak terjadi pada perempuan lanjut usia. Inkontinensia urin stres, yang terjadi ketika tekanan perut meningkat, adalah jenis inkontinensia urin yang paling umum terjadi pada wanita. Inkontinensia urin mendesak terjadi, yang disebabkan oleh otot detrusor yang berkontraksi tanpa disengaja selama fase pengisian. Kontraksi ini bisa terjadi secara spontan atau dipicu sehingga menyebabkan urin mengalir tanpa sadar. Hasil uji *Chi square* menunjukkan terdapat hubungan antara inkontinensia urin geriatri dengan jenis kelamin. Dengan nilai OR 4,1; perempuan empat kali lebih mungkin mengalami inkontinensia urin dibandingkan laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa seiring dengan meningkatnya jumlah laki-laki yang mengalami inkontinensia urin, jumlah perempuan yang mengalami masalah yang sama juga akan meningkat.²⁶

Simpulan

Masalah inkontinensia urin merupakan salah satu masalah yang sering menyerang lansia. Dibandingkan laki-laki, perempuan lebih rentan mengalami inkontinensia. Hal ini mungkin terjadi akibat menurunnya fungsi otot dasar panggul

pada perempuan yang sedang mengalami menopause. Dapat disimpulkan bahwa faktor risiko persalinan pervaginam, hipertensi, diabetes, depresi, kualitas hidup, dan riwayat operasi berhubungan secara signifikan dengan inkontinensia urin. Seiring bertambahnya usia, inkontinensia urin akan menjadi lebih umum terjadi.

Daftar Pustaka

1. The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:616-31.
2. Departemen Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar tahun 2012. Jakarta: Depkes RI; 2012.
3. Badan Pusat Statistik. Data perkembangan lansia. Jakarta: BPS; 2013.
4. Harding C, Lapitan M, Arlandis S, Bo K, Costantini E, Groen J, *et al.* EAU guidelines on management of non-neurogenic female lower urinary tract symptoms. EAU guideline. European Association of Urology; 2022.
5. Ikatan Ahli Urologi Indonesia. Inkontinensia urin. Diunduh dari https://iaui.or.id/public-section/article_inkontinensia.
6. Chapple C, Milsom I. Urinary incontinence and pelvic prolaps: epidemiology and pathophysiology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 1872 – 95
7. Gold DA. An examination of instrumental activities of daily living assessment in older adults and mild cognitive impairment. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2012;34(1):11-34.
8. Hall JR, Vo HT, Johnson LA, Barber RC, O'Bryant SE. The link between cognitive measures and ADLs and IADL functioning in mild alzheimer's: What has gender got to do with it? *Int J Alzheimers Dis.* 2011;2011:276734
9. Ciro CA, Anderson MP, Hershey LA, Prodan CI, Holm MB. Instrumental activities of daily living performance and role satisfaction in people with and without mild cognitive impairment: a pilot project. *Am J Occup Ther.* 2015;69(3):6903270020.
10. Hall JR, Vo HT, Johnson LA, Barber RC, O'Bryant SE. The link between cognitive measures and ADLs and IADL functioning in mild alzheimer's: What has gender got to do with it? *Int J Alzheimers Dis.* 2011;2011:276734.
11. Goode PS, Burgio KL, Richter HE, *et al.* Incontinence in older women. *JAMA.* 2010;303:2172-81.
12. Sumardi R, Mochtar CA, Junizaf, Santoso BI, Setiati S, Nuhonni SA, *et al.* Prevalence of urinary incontinence, risk factors and its impact: multivariate analysis from Indonesian nationwide survey. *Acta Med Indones Intern Med.* 2014;46(3):175-82.
13. Tyagi S, Perera S, Clarkson BD, Tadic SD, Resnick NM. Nocturnal polyuria in older women with urge urinary incontinence: role of sleep quality, time in bed, and medications used. *J Urol.* 2016.
14. Purwantini D, Indah EES. Prevalensi dan hubungan faktor resiko inkontinensia urin pada lanjut usia. Diunduh dari PREVALENSI_DAN_FAKTOR_RESIKO_I NKONTINENTIA_URINE_P (2).pdf.
15. Pratiwi R. Inkontinensia urin: Saat orang orang dewasa tidak bisa menahan kencing. 2017. Diunduh dari: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu-inkontinensia-urine>
16. Perhimpunan Gerontologi Medik Indonesia. Geriatric opinion. Bali; 2018.
17. Harding C, Lapitan M, Arlandis S, Bo K, Costantini E, Groen J, *et al.* EAU guidelines on management of non-neurogenic female lower urinary tract symptoms. EAU guideline. European Association of Urology; 2022.
18. Amelia R. Prevalensi dan faktor resiko inkontinensia urin pada lansia panti sosial tuna werdha Sumatera Barat. Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah; 2020.
19. Siregar NP. Karakteristik penderita inkontinensia urin pada lansia di Graha Resident Senior Karya Kasih Medan. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara; 2022.
20. Aly WW, Sweed HS, Mossad NA, Tolba MF. Prevalence and risk factors of urinary incontinence in frail elderly female. Cairo, Egypt: Geriatric and Gerontology Departmen, Faculty of Medicine, Ain Shams University; 2020.
21. Purba AJJ, Warli SM, Kadar DD, Eyanoe PC. Prevalence and correlated factors of urinary

- incontinence in geriatric. *Sumatera Medical Journal (SUMEJ)*. 2023;6(2).
22. Tai H, Liu S, Wang H, Tan H. Determinants of urinary incontinence and subtypes among the elderly in nursing homes. Changsa, China: The Second Xiangya Hospital, Central South University; 2021.
 23. Rani EM, Tahlil T. Inkontinensia urin dan kualitas lansia di Banda Aceh. Diunduh dari file:///C:/Users/USER/Downloads/1602-32372-1-PB.pdf. 2016
 24. Biswas B, Bhattacharyya A, Dasgupta A, Karmakar A, Mallick N, Sembiah S. Urinary incontinence, its risk factor, and quality of life: a study among aged 50 years and above in a rural health facility of west bengal. Kolkata, West Bengal India: Departmen of PSM, AIIH & PH; 2017.
 25. Saputra DMCS, Putrawan IB, Purnami NKR. Hubungan tingkat inkontinensia urin dengan derajat depresi pada pasien lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werda Wana Seraya Denpasar. *Jurnal Harian Regional*. 2019.
 26. Suyanto. Inkontinensia urin pada lansia perempuan. Diunduh dari file:///C:/Users/user/Downloads/INKONTINENSIA_URIN_PADA_LANSIA_PEREMPUAN.pdf
 27. .