

Bladder Training dan Kejadian Inkontinensia Urin pada Post Operasi BPH

Joni Siswanto¹, Aseterilia Nurhayati Pratiwi¹, Sudiarto¹, Ajeng Titah Normawati^{1*}

¹ Poltekkes Kemenkes Semarang; Semarang, Indonesia; email: ajengtitahn@gmail.com

Abstrak: *Benigna Prostatic Hyperplasia (BPH)* merupakan kondisi dimana kelenjar prostat mengalami pembesaran. Penyakit tersebut hanya dialami oleh pria dan mengakibatkan aliran urin tidak lancar bahkan penderita mengalami kesulitan buang air kecil (BAK) serta merasakan BAK tidak tuntas. Pembedahan atau operasi prostat merupakan tindakan yang dapat mengatasi BPH. Namun tidak jarang penderita mengalami inkontinensia urin pasca operasi karena adanya ketidakstabilan otot kandung kemih akibat dari mengidap BPH yang kronik. Penderita perlu diberikan latihan mengembalikan pola berkemih kembali normal melalui *bladder training*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *bladder training* secara dini terhadap kejadian inkontinensia urin pada penderita *post* operasi BPH. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *quasi experiment post test only design* dengan kelompok kontrol. Jumlah responden 30 orang laki-laki *post* operasi BPH tanpa komplikasi dipilih melalui *purposive sampling* dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kontrol. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji non parametrik *Mann Withney* diperoleh $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat pengaruh signifikan antara implementasi *bladder training* terhadap kejadian inkontinensia urin pada pasien *post* operasi BPH. Berdasarkan hasil tersebut, *bladder training* direkomendasikan untuk diterapkan secara dini pada perawatan pasien *post* BPH untuk mengurangi kejadian inkontinesia urin.

Kata kunci: *bladder training*; inkontinensia urin; BPH.

Abstract: *Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)* is a condition in which the prostate gland is enlarged. The disease is only experienced by men and leads to inadequate flow of urine even those who have difficulty urinating and feel not full. Surgery or prostate surgery is a measure that can deal with BPH. However, it is not uncommon for patients to experience post-operative urinary incontinence due to the instability of the bladder muscles due to chronic BPH suffering. The sufferers need to be trained to restore the normal movement pattern through bladder training. The study aims to analyze the influence of early bladder training on the incidence of urinary incontinence in patients with post operation BPH. The method used in this study is *quasi experiment post test only design* with the control group. The total number of respondents 30 men *post* BPH surgery without complications was selected through *purposive sampling* and divided into two groups namely the treatment and control groups. The results of the study were analyzed using the non-parametric *Mann Withney* test $p=0,001$ ($p<0,05$) which means that there is a significant influence between implementation of bladder training on the incidence of urinary incontinence in patients after BPH surgery. Based on these results, bladder education is recommended to be applied early in the treatment of patients *post* BPH to reduce the incidence of urine incontinence

Keyword: *Bladder training*; urinary incontinence; BPH

1. Pendahuluan

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) adalah pertumbuhan nodul fibroadenomatosa kompleks pada prostat. Prostat yang membesar meluas ke atas hingga kandung kemih dan menutupi aliran lubang uretra, sehingga menghalangi aliran urin yang mengakibatkan terjadinya pelebaran ureter (hidroureter) dan ginjal (hidronefrosis) secara bertahap sehingga menyebabkan penurunan fungsi saluran kemih (Prayoga, Harison, and Pusfita Hetty 2019). Angka kejadian penyakit BPH di Indonesia menempati urutan kedua tertinggi di antara penyakit infeksi saluran kemih lainnya. BPH sering terjadi pada orang dewasa dan pria lanjut usia (Satifa 2022). Faktor risiko seperti obesitas pada pria juga dikaitkan dengan peningkatan kejadian BPH. Obesitas menyebabkan sejumlah efek sistemik termasuk peningkatan proses inflamasi serta peningkatan tekanan intra-abdomen. Selain faktor tersebut, BPH juga dikaitkan dengan perubahan kadar testosteron. Meskipun kadar testosteron menurun seiring bertambahnya usia, namun prostat masih terus tumbuh karena adanya hormon estrogen. Estrogen meningkatkan reseptor androgen di kelenjar prostat yang menstimulasi hiperplasia (Lokeshwar et al. 2019).

Prevalensi penyakit BPH di Indonesia 9,2 juta kasus, nomor dua setelah batu saluran kemih. Penyakit tersebut ditemukan pada 50% pria berusia diatas 50 tahun, dengan rata-rata angka harapan hidup adalah 65 tahun (Prayoga, Harison, And Pusfita Hetty 2019). Berdasarkan profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah, kasus BPH di Jawa Tengah yang memiliki prevalensi tertinggi yaitu terdapat 4.794 (66,33%) kasus di Kabupaten Grobogan dibandingkan total kasus prostat di kabupaten atau kota lain di Jawa Tengah (Purhadi and Nofiana 2022).

Terdapat berbagai metode terapi untuk mengatasi BPH yaitu terapi medis dan terapi pembedahan atau operasi. Terapi pembedahan perlu dilakukan saat terapi medis atau obat-obatan tidak direspon oleh gejala BPH meskipun dengan risiko komplikasi seperti insufisiensi ginjal obstruktif, retensi akun berulang, retensi urin akun akibat kegagalan menghentikan drainase kandung kemih, hematuria, infeksi saluran kemih, litialis kandung kemih, bahkan inkontinensia urin. Beberapa data melaporkan bahwa inkontinensia urin terjadi pada lebih dari 20% pasien setelah operasi prostat (Foé, Liao, and Zhang 2022). Inkontinensia urin merupakan hilangnya kontrol otot kandung kemih yang menyebabkan seseorang kesulitan menahan buang air kecil sehingga penderita mengeluarkan urin secara tiba-tiba tanpa kendali (Vaz et al. 2019). Inkontinensia urin merupakan masalah utama yang dihadapi pasien pasca *prostatectomy* pada pemeriksaan pertama setelah pelepasan selang kateter. Inkontinensia urin yang terjadi setelah pelepasan kateter disebabkan oleh otot detrusor kandung kemih yang tidak aktif berkontraksi pada dinding kandung kemih untuk mengeluarkan urin akibat kateter urin terpasang dalam jangka waktu lama mulai dari pasien kesulitan buang air kecil sampai dengan menjalani operasi (Prasetyo, Setiawan, and Agung Wibowo 2023).

Kejadian inkontinensia urin pada post operasi BPH dapat diminimalisir dengan terapi perilaku kebiasaan berkemih atau *bladder training* saat kateter masih terpasang. *Bladder training* atau pelatihan kandung kemih merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencegah inkontinensia urin. *Bladder training* atau latihan kandung

kemih merupakan upaya mengembalikan fungsi kandung kemih yang mengalami disfungsi menjadi normal atau optimal sesuai dengan kondisi semula (Masdiana and Ramadhani 2020). Tujuan dari terapi ini adalah menggunakan berbagai teknik distraksi dan relaksasi untuk memperpanjang interval normal buang air kecil, sehingga mengurangi frekuensi buang air kecil menjadi 6 hingga 7 kali sehari, atau setiap 3 hingga 4 jam sekali. Sehingga pasien diharapkan merasakan sensasi buang air kecil setelah terlepas dari kateter (Purhadi and Nofiana 2022).

Penelitian terdahulu telah mengaplikasikan *bladder training* sebagai terapi pemulihan kemampuan berkemih. Studi pada 28 penderita trauma tulang belakang dengan masalah inkontinensia urin, *bladder training* telah diuji secara statistik dan terbukti signifikan memperbaiki kondisi inkontinensia pada penderita tersebut (Gaikwad and Kanase 2020). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Sundari Medan pada 32 orang pasien terpasang kateter yang diberikan terapi *bladder training* menunjukkan bahwa 53,1% pasien mampu berkemih secara spontan (Masdiana and Ramadhani 2020). Studi kasus yang telah dilakukan pada salah satu pasien *post* operasi BPH di RSUD Raden Soedjati Soemodiardjo Purwodadi, menunjukkan bahwa pelaksanaan *bladder training* yang dilakukan setiap hari dapat menurunkan inkontinensia urin pada pasien *post* BPH (Purhadi and Nofiana 2022).

Penelitian tersebut belum melibatkan banyak responden sehingga penulis melakukan studi serupa dengan responden yang lebih dapat menggambarkan bagaimana pengaruh *bladder training* terhadap kejadian inkontinensia urin pada pasien *post* operasi BPH.

2. Material dan Metode

Material

Penelitian ini tidak menggunakan material dikarenakan penelitian ini menggunakan metode kualitatif, hanya menggunakan instrumen berupa lembar panduan wawancara, lembar observasi dan lembar dokumentasi.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental* dua kelompok yang terdiri dari kelompok intervensi dan kontrol untuk mengetahui pengaruh *bladder training* terhadap kejadian inkontinensia urin pada pasien pasca operasi BPH. Responden atau sampel dipilih dengan teknik *consecutive sampling* dan diperoleh sebanyak 30 orang dengan kriteria inklusi pasien *post* operasi BPH dan telah selesai dilakukan irigasi di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus, serta kriteria eksklusi adalah pasien *post* operasi BPH dengan komplikasi pendarahan atau penyakit penyulit. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen berupa intervensi *bladder training* dan variabel dependen yaitu tingkat inkontinensia urin. Pada kelompok intervensi, pasien diberikan minum 200 ml dan selanjutnya dilakukan latihan merasakan sensasi berkemih dengan selang kateter diklem selama dua atau tiga jam sampai dengan pasien berespon merasakan sensasi ingin berkemih atau BAK. Intervensi tersebut dilakukan setiap hari yaitu pada sore hari

selama kateter terpasang. Sedangkan pada kelompok kontrol, responden diberikan latihan berkemih tiga jam sebelum kateter dilepas. Evaluasi dilakukan setelah kedua kelompok respon terlepas dari selang kateter dan dilakukan observasi untuk mengetahui seberapa berpengaruh tindakan yang telah dilakukan dan pada kategori apa responden setelah perlakuan. Alat ukur atau instrumen yang digunakan untuk mengetahui derajat inkontinensia urin adalah kuesioner RUIS (*Revised Urinary Incontinence Scale*) yang terdiri dari lima penilaian dengan skor terendah 0 dan tertinggi 16. Inkontinensia ringan berada pada rentang skor 4-8, sedang 9-12, dan berat 13-16 (Fari 2023). Metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumen. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistik *Mann Whitney* dengan derajat signifikansi 0,05. Etik penelitian merupakan hal yang harus dilakukan oleh penulis untuk melindungi hak calon responden yang berpartisipasi menjadi bagian dari penelitian. Studi ini telah melalui uji etik penelitian atau *ethical clearance* dari komisi Etik Poltekkes Kemenkes Semarang dengan nomor register 09/EA/KEPK/2022.

3. Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden (tahun)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
45 – 50	3	10
51 – 55	14	46
56 – 60	11	36
> 60	2	8

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden survei ini terdiri dari 3 orang usia 45-50 tahun (10%), 14 orang berusia 51-55 tahun (46%), 11 orang usia 56-60 tahun (36%), dan usia lebih dari 60 tahun terdapat 2 orang (8%).

Data Distribusi Frekuensi Kejadian Inkontinensia Urin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Inkontinensia Urin Berdasarkan RUIS

Kejadian Inkontinensia	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	n	f (%)	n	f (%)
Tidak	10	66,7	4	26,7
Ringan (Skor RUIS 4-8)	5	33,3	0	0
Sedang (Skor RUIS 9-12)	0	0	10	66,7
Berat (Skor RUIS 13-16)	0	0	1	6,6
Jumlah	15	100	15	100

Tabel 2 menunjukkan kejadian inkontinensia urin setelah kedua kelompok terlepas dari selang kateter. Pada kelompok intervensi terdapat 10 orang (66,7%) tidak inkontinensia dan 5 orang (33,3%) inkontinensia ringan. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 4 orang (26,7%) tidak mengalami inkontinensia urin, 10 orang (66,7%) mengalami inkontinensia sedang, dan 1 orang (6,7%) mengalami inkontinensia berat.

Hasil Uji Statistik Skor Gejala Inkontinensia Urin

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Skor Gejala Inkontinensia Urin pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Responden	n	Mean	P value	Z score
Kelompok Intervensi	15	2,73 ± 4,09	0,001	-3.350
Kelompok Kontrol	15	11,33 ± 7,19		

Tabel 3 menjelaskan rerata skor gejala inkontinensia urin yang diukur menggunakan RUIS dimana rerata skor gejala inkontinensia urin pada kelompok intervensi sebesar 2,73 dengan standar deviasi 4,09. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor mencapai 11,33 dengan standar deviasi 7,19. Hasil uji non parametrik *Mann-Witney* didapatkan nilai signifikansi $p=0,001$ dengan nilai *Z-score* -3.350.

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian telah ditemukan sebagian besar penderita BPH adalah laki-laki berusia 51-55 tahun. Temuan ini sesuai dengan literasi yang ada bahwa BPH merupakan kondisi yang umum terjadi pada pria, terutama pria berusia 50 tahun ke atas. Pasalnya, seiring dengan bertambahnya usia, risiko terhadap kondisi ini juga akan meningkat (Foé, Liao, and Zhang 2022). Pengaruh *bladder training* terhadap tingkat kejadian inkontinensia urin dapat dilihat dari selisih rata-rata skor inkontinensia urin pada kelompok kontrol dan intervensi yaitu sebesar 8,57, dimana skor kejadian inkontinensia urin pada kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok intervensi. Hasil uji non parametrik kedua kelompok diperoleh hasil nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya sangat menguatkan bahwa implementasi *bladder training* berpengaruh signifikan terhadap perbaikan kondisi berupa penurunan skor gejala inkontinensia urin pada pasien *post* operasi BPH. Disamping hasil uji statistik tersebut, hasil observasi selama pemberian intervensi *bladder training* diperoleh data bahwa pada salah satu pasien *post* operasi BPH di RSUD Raden Soedjati Soemodiardjo Purwodadi, menunjukkan bahwa pelaksanaan *bladder training* yang dilakukan setiap hari dapat menurunkan inkontinensia urin pada pasien *post* BPH (Purhadi and Nofiana, 2022).

Pengaruh positif *bladder training* terhadap kemampuan berkemih juga telah dibuktikan oleh peneliti terdahulu. Pada studi *quasi ekspreiment control group design* oleh Büyükyilmaz et al. (2020), pasien *post* operasi BPH diberikan latihan berkemih pada hari kedua *post* operasi dengan melakukan klem selang kateter selama 4 jam dan membuka selang kateter selama lima menit. Hasil evaluasi kandung kemih dalam tiga hari pertama setelah periode keluarnya urin, hasilnya mengungkapkan bahwa frekuensi harian berkemih dan nokturia lebih rendah ($p=0,04$) rata-rata durasi interval berkemih lebih lama ($p=0,006$) dan rata-rata volume buang air kecil lebih tinggi ($p=0,024$) pada kelompok intervensi (Büyükyilmaz et al. 2020). Penelitian serupa oleh Gaikwad and Kanase (2020), mengungkapkan hasil pengaruh *bladder training* terhadap kejadian inkontinensia urin pada pasien dengan kasus cedera spinal belakang (*spinal cord injury*). Meskipun diterapkan pada populasi yang berbeda, intervensi *bladder training* yang diberikan dengan durasi 30 sampai 45 menit selama tiga hari dalam seminggu dalam jangka waktu 4 minggu terbukti signifikan menurunkan kejadian inkontinensia dengan nilai $p<0,0001$ (Gaikwad and Kanase 2020). Intervensi *bladder training* yang

dikombinasikan dengan latihan kegel juga memberikan pengaruh positif pada pengeluaran urin 24 jam dengan nilai $p=0,003$ pada wanita penderita inkontinensia urin (Gaikwad and Kanase 2020). Studi lain juga telah dilakukan pada salah satu pasien *post* operasi BPH di RSUD Raden Soedjati Soemodiardjo Purwodadi, menunjukkan bahwa pelaksanaan *bladder training* yang dilakukan setiap hari dapat menurunkan inkontinensia urin pada pasien *post* BPH (Purhadi and Nofiana 2022). Pada penelitian *pra-experiment* oleh Prayoga, Harison, and Pusfita Hetty (2019), mengungkapkan pengaruh *bladder training* terhadap kemampuan mengontrol eliminasi urin pada pasien *post* operasi BPH di RS Rafflesia Kota Bengkulu. Dalam studinya yang melibatkan 152 responden pasien BPH didapatkan kapasitas kontrol volume urin rata-rata sebelum pelatihan kandung kemih yaitu 575 ml/24 jam. Sedangkan rata-rata kemampuan pengendalian volume urine setelah latihan *bladder training* adalah 1.250 ml/24 jam. Analisis bivariat dengan p Value < 0,05 yaitu 0,000.

Hasil penelitian diatas menguatkan hasil penelitian ini yang telah membuktikan pengaruh *bladder training* terhadap kejadian inkontinensia urin. Proses *bladder training* dengan cara menjepit kateter ini dapat menguatkan otot *bladder detrusor* yang berdampak meningkatkan tonus otot dan sensasi kandung kemih sehingga mampu menstimulasi pengisian maupun pengosongan kandung kemih secara normal, dan dapat membentuk pola berkemih pada pasien (Oktavia 2021). Kondisi tersebut juga tergambar dari penelitian ini sebagaimana responden penelitian dapat mengungkapkan keinginan berkemih saat mendekati 2,5 sampai 3 jam sejak dilakukan klem selang kateter. Kondisi tersebut berbeda dengan hasil observasi pada pasien kelompok kontrol, rata-rata pasien belum mampu merasakan sensasi berkemih pada hari keempat *post* operasi BPH. Berdasarkan literasi yang ada, kondisi ini disebabkan pengosongan kandung kemih dalam jangka waktu yang lama sehingga berpengaruh pada melemahnya otot detrusor (Oktavia 2021).

Bladder training atau latihan kandung kemih merupakan upaya mengembalikan fungsi kandung kemih yang mengalami disfungsi menjadi normal atau optimal tergantung kondisi semula. Saat melakukan latihan kandung kemih, hasil yang optimal dapat dicapai dengan memperhatikan kondisi kandung kemih dan menjaga refleksi otot kandung kemih atau merangsang kontraksi untuk mencegah terjadi kemunduran (Waicang 2022). *Bladder training* setiap hari dapat meningkatkan tonus otot kandung kemih dibandingkan dengan latihan yang dilakukan sebelum pelepasan kateter. Oleh karena itu, tujuan utama pengobatan ini agar pasien mampu untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi kandung kemih yang sebaiknya mulai dari peregangan kandung kemih yang singkat (kurang dari 1 jam), lalu dilanjutkan secara bertahap hingga kandung kemih mampu beradaptasi dalam waktu sekitar 4 jam, dan setelah beradaptasi dilakukan rutin sampai kateter dilepas. Berdasarkan konsep yang terkait, jika kateterisasi berjalan dalam jangka waktu lama, maka *bladder training* juga perlu waktu yang lama (Monika 2018). Pemberian terapi berkemih ini juga perlu memperhatikan kemampuan pasien. Selain manfaat penguatan otot detrusor, terapi berkemih juga dapat menimbulkan potensi risiko kerugian seperti peningkatan tekanan kandung kemih, risiko pendarahan, peningkatan risiko infeksi (Oktavia 2021). Demikian pula dalam pelaksanaan

penelitian ini, peneliti melakukan intervensi menyesuaikan dengan kondisi pasien. Pada hari kedua *post* operasi BPH, rata-rata selang kateter pasien mulai terlihat jernih tidak tercampur gumpalan darah, luka *post* operasi dalam kondisi tidak ada tanda infeksi serta hemodinamik pasien dalam kondisi stabil, sehingga intervensi mulai dapat diberikan pada hari tersebut baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Evaluasi adanya gejala inkontinensia urin pada kedua kelompok dilakukan setelah responden dilakukan pelepasan selang kateternya. Hasil observasi pada kelompok intervensi yang telah diberikan *bladder training* sejak hari kedua *post* operasi, rata-rata pasien mampu merasakan sensasi berkemih pada dua jam setelah minum air putih 200ml dan mengungkapkan mampu mengeluarkan urin secara normal. Namun pada kelompok kontrol, rata-rata pasien mengungkapkan keinginan berkemih namun volume urin hanya sedikit dibandingkan pola berkemih biasanya serta rata-rata pasien merasakan berkemih tidak tuntas. Kondisi tersebut menggambarkan *bladder training* yang singkat atau dilakukan tiga jam sebelum pelepasan kateter ternyata belum mampu mengembalikan fungsi otot detrusor secara optimal.

5. Kesimpulan

Berdasarkan studi ini diketahui bahwa penderita BPH didominasi oleh pria berusia 50-55 tahun. Pada kondisi *post* operasi BPH setelah selesai irigasi, penderita diberikan latihan berkemih atau *bladder training* setiap hari sampai dengan kateter dilepas. Hasilnya menunjukkan bahwa *bladder training* tersebut berpengaruh signifikan terhadap frekuensi inkontinensia urin. Sehingga latihan berkemih ini dapat direkomendasikan sebagai terapi non medis yang dapat diberikan oleh perawat kepada pasien *post* operasi BPH setelah selesai irigasi dan selama mereka terpasang kateter untuk melatih penguatan otot detrusor pada kandung kemih dan mengembalikan pola berkemih kembali normal.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Konflik Kepentingan

Tidak ada

Daftar Pustaka

Büyükyılmaz, Funda, Yeliz Culha, Hande Zümreler, Murat Özer, Mehmet Gokhan Culha, and Alper Ötünçtemur. 2020. "The Effects of Bladder Training on Bladder Functions after Transurethral Resection of Prostate." *Journal of Clinical Nursing* 29 (11-12): 1913-19. <https://doi.org/10.1111/jocn.14939>.

- Fari, Aniska Indah. Windahandayani Yosepfha Veroneka. 2023. "Kegel Exercises on Urinary Incontinence." *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi* 1 (1): 139–47.
- Foé, Constantin Martial Essissima, Yunfen Liao, and Guoxi Zhang. 2022. "A Review on Urinary Incontinence after Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia." *Open Journal of Urology* 12 (03): 169–84. <https://doi.org/10.4236/oju.2021.123017>.
- Gaikwad, Asavari J, and Suraj B Kanase. 2020. "Effect of Structured Bladder Training in Urinary Incontinence." *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, no. March: 30–36. <https://doi.org/10.37506/ijpot.v14i1.3262>.
- Lokeshwar, Soum D., Benjamin T. Harper, Eric Webb, Andre Jordan, Thomas A. Dykes, Durwood E. Neal, Martha K. Terris, and Zachary Klaassen. 2019. "Epidemiology and Treatment Modalities for the Management of Benign Prostatic Hyperplasia." *Translational Andrology and Urology* 8 (5): 529–39. <https://doi.org/10.21037/tau.2019.10.01>.
- Masdiana, and Yuni Ramadhani. 2020. "Bladder Training terhadap Kemampuan Berkemih Pasien Secara Spontan Pasca Pemasangan Kateter di RSUD Sundari Medan." *Jurnal Keperawatan Flora* 13 (1): 48–54.
- Monika, Rika. 2018. "Efektifitas Latihan Kegel dan Latihan Berkemih pada Lansia dengan Inkontinensia Urin." *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu* 9 (2): 183–90.
- Oktavia, Leli Rezky Dwi. 2021. "Benefit dan Potensi Bahaya Tindakan Bladder Training pada Pasien dengan Benign Prostat Hipertrophy." *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer* 1 (1): 34–38. <https://doi.org/10.59894/jpkk.v1i1.188>.
- Prasetyo, Joko, Bakti Setiawan, and Suhendra Agung Wibowo. 2023. "Efektifitas Bladder Training Mengatasi Inkontinesia Urin Post Operasi TURP." *Care Journal* 2 (2): 26–33. <https://doi.org/10.35584/carejournal.v2i2.139>.
- Prayoga, Satryo, Nunu Harison, and Pusfita Hetty. 2019. "Pengaruh Bladder Training terhadap Kemampuan Mengontrol Eliminasi Urin pada Pasien Post Operasi BPH di Rs Rafflesia Kota Bengkulu." *Injection Nursing Journal* 2(2).
- Purhadi, By, and Dina Nofiana. 2022. "Surgical Medical Nursing Care in Tn. R with Focus Bladder Training to Reduce Urine Incontinence in Postoperative Benigna Prostate Hyperplasia (BPH) Patients in the Lavender Room at dr. Raden Soedjati Hospital Soemodiardjo Purwodadi." *Jurnal Ilmiah The Shine* 8 (33): 196–204.
- Satifa, Eka Auriza. 2022. "Penerapan Tindakan Bladder Training pada Pasien Post Op Transurethral Resection of the Prostate di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon." *Thesis Poltekkes Tasimalaya*
- Vaz, Camila Teixeira, Rosana Ferreira Sampaioa, Fernanda Saltiela, and Elyonara Mello Figueiredo. 2019. "Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training and Bladder Training for Women with Urinary Incontinence in Primary Care: A Pragmatic Controlled Trial." *Brazilian Journal of Physical Therapy* 25 (2): 872–89.
- Waicang, Rosiana. 2022. "Pengaruh Bladder Training terhadap Inkontinensia Urin pada Pasien Post Operasi: Literature Review." *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat* 10 (1): 51–59. <https://doi.org/10.54004/jikis.v10i1.62>.