

PENGARUH KEGEL'S EXCERCISE TERHADAP PENURUNAN DRIBBLING, DISFUNGSI EREKSI DAN KUALITAS HIDUP PADA PASIEN BENIGNE PROSTATE OF HIPERTROPI PASCA TRANSURETHRAL RESECTION OF THE PROSTATE : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Candra Permadi¹, Edy Soesanto²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Semarang

Email: candrapermadiaja@gmail.com

ABSTRAK

Latihan Kegel atau latihan otot dasar panggul telah direkomendasikan sebagai intervensi untuk mengatasi komplikasi *pasca-Transurethral Resection of the Prostate (TURP)* pada pasien dengan *Benign Prostate Hipertropi (BPH)*. Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *Kegel's exercise* terhadap penurunan *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan peningkatan kualitas hidup pada pasien BPH pasca-TURP. Melalui penelusuran literatur yang sistematis, ditemukan sejumlah studi yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* efektif dalam mengurangi keluhan *Dribbling* dan inkontinensia urin dengan meningkatkan resistensi uretra dan kontrol berkemih melalui penguatan otot-otot dasar panggul. Namun, pengaruhnya terhadap disfungsi ereksi masih belum konsisten di antara studi-studi yang ada. Sementara itu, *Kegel's exercise* dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan mengurangi inkontinensia urin dan berpotensi memperbaiki fungsi seksual serta kontrol berkemih secara keseluruhan. Meskipun demikian, terdapat keterbatasan seperti ukuran sampel kecil dan heterogenitas dalam studi-studi yang dimasukkan. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan disain yang lebih kuat untuk memastikan efektivitas *Kegel's exercise* pada berbagai aspek komplikasi pasca-TURP dan kualitas hidup pasien BPH.

Kata Kunci: *Kegel's Exercise*, Transurethral Resection Of The Prostate, Benign Prostate Hipertropi, *Dribbling*, Disfungsi Ereksi, Kualitas Hidup.

ABSTRACT

Kegel exercises or pelvic floor muscle training have been recommended as an intervention to address complications after Transurethral Resection of the Prostate (TURP) in patients with Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). This systematic review aims to evaluate the effect of Kegel's exercise on reducing Dribbling, erectile dysfunction, and improving quality of life in post-TURP BPH patients. Through a systematic literature search, a number of relevant studies that met the inclusion criteria were identified. The review findings suggest that Kegel's exercise is effective in reducing Dribbling and urinary incontinence complaints by increasing urethral resistance and improving bladder control through the strengthening of pelvic floor muscles. However, its effect on erectile dysfunction remains inconsistent across the included studies. Meanwhile, Kegel's exercise can improve patients' quality of life by reducing urinary incontinence and potentially improving sexual function as well as overall bladder control. Nevertheless, limitations such as small sample sizes and heterogeneity exist among the included studies. Further research with stronger study designs is needed to ascertain the effectiveness of Kegel's exercise on various aspects of post-TURP complications and quality of life in BPH patients.

Keywords: *Kegel's Exercise*, Transurethral Resection Of The Prostate, Benign Prostatic Hyperplasia, *Dribbling*, Erectile Dysfunction, Quality Of Life.

PENDAHULUAN

Benign Prostate Hipertropi (BPH) merupakan kondisi yang umum terjadi pada pria lanjut usia, dengan prevalensi sekitar 50% pada pria berusia 60 tahun dan 80% pada pria berusia 80 tahun (Rahardjo, 1999). BPH ditandai dengan pembesaran kelenjar prostat yang dapat menyebabkan gejala obstruksi saluran kemih bagian bawah (lower urinary tract symptoms/LUTS), seperti kesulitan berkemih, nokturia, dan aliran berkemih yang lemah (Sjamsuhidajat et al., 2017). Salah satu pilihan terapi standar untuk BPH adalah Transurethral Resection of the Prostate (TURP), yang merupakan prosedur bedah untuk menghilangkan jaringan prostat yang membesar melalui pendekatan transuretral (Smelter & Bare, 2013). Meskipun TURP dianggap sebagai standar emas dalam penanganan BPH, prosedur ini dapat menyebabkan komplikasi pasca-operasi seperti *Dribbling* (menetes setelah berkemih), disfungsi ereksi, dan penurunan kualitas hidup (Scott et al., 2020).

Dribbling, atau keluarnya urin sedikit setelah berkemih, merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi setelah TURP. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kelemahan otot dasar panggul akibat pembesaran prostat dan prosedur TURP itu sendiri (Sjamsuhidajat et al., 2017). Selain itu, TURP juga dapat menyebabkan disfungsi ereksi, yang terjadi pada sekitar 5-10% pasien pasca-TURP (Huang et al., 2020). Komplikasi-komplikasi ini dapat berkontribusi pada penurunan kualitas hidup pasien BPH pasca-TURP (Badereddin et al., 2017).

Kegel's exercise, atau latihan otot dasar panggul, telah direkomendasikan sebagai salah satu intervensi yang dapat membantu mengatasi komplikasi pasca-TURP (Paterson et al., 1997). Latihan ini melibatkan kontraksi dan relaksasi otot-otot yang mengelilingi uretra dan rektum, dengan tujuan untuk memperkuat otot-otot tersebut dan meningkatkan kontrol berkemih serta fungsi seksual. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* dapat menurunkan keluhan *Dribbling* dan meningkatkan kemampuan berkemih pada pasien pasca-TURP (Porru et al., 2001). Namun, efektivitas *Kegel's exercise* dalam mengatasi disfungsi ereksi dan peningkatan kualitas hidup pada pasien BPH pasca-TURP masih belum sepenuhnya dipahami (Anan et al., 2020).

Systematic literature review ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif dan mengevaluasi pengaruh *Kegel's exercise* terhadap penurunan *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan peningkatan kualitas hidup pada pasien BPH pasca-TURP. Dengan meninjau secara sistematis studi-studi yang relevan, literature review ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi praktisi kesehatan dan pasien dalam mempertimbangkan *Kegel's exercise* sebagai salah satu modalitas terapi yang dapat digunakan untuk mengatasi komplikasi pasca-TURP (Miliros et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan systematic literature review untuk mengkaji pengaruh *Kegel's exercise* terhadap penurunan *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan peningkatan kualitas hidup pada pasien BPH pasca-TURP. Pencarian literatur akan dilakukan secara sistematis di beberapa database elektronik utama menggunakan kata kunci yang relevan. Kriteria inklusi meliputi studi yang melibatkan pasien BPH pasca-TURP, mengevaluasi efek *Kegel's exercise*, dan melaporkan luaran terkait *Dribbling*, disfungsi ereksi, atau kualitas hidup. Kriteria eksklusi adalah studi dengan disain selain intervensi, melibatkan kondisi selain BPH atau prosedur selain TURP, serta tidak melaporkan luaran yang relevan. Seleksi studi dan ekstraksi data akan dilakukan oleh dua peneliti independen. Kualitas studi akan dinilai menggunakan alat penilaian yang sesuai. Data akan disintesis secara naratif dan dilakukan meta-analisis jika memungkinkan, dengan penilaian heterogenitas menggunakan statistik I².

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh *Kegel's exercise* Terhadap Penurunan *Dribbling* Pasca-TURP

Tinjauan sistematis yang telah dilakukan bertujuan untuk menyelidiki secara komprehensif pengaruh latihan Kegel, atau yang biasa dikenal sebagai latihan otot dasar panggul, terhadap penurunan keluhan *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan peningkatan kualitas hidup pada pasien yang menjalani prosedur Transurethral Resection of the Prostate (TURP) sebagai bagian dari penanganan *Benign Prostate Hyperplasia (BPH)*. Melalui penelusuran literatur yang cermat, telah ditemukan sejumlah studi yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi untuk dimasukkan dalam tinjauan ini. Dalam analisis ini, kita mengevaluasi dampak latihan Kegel pada berbagai aspek kesehatan pasien BPH pasca-TURP, dengan memperhatikan hasil studi-studi yang ada.

Salah satu fokus utama dari tinjauan ini adalah untuk menilai pengaruh latihan Kegel terhadap penurunan keluhan *Dribbling* dan inkontinensia urin pada pasien BPH setelah TURP. Sejumlah penelitian, termasuk studi kohort prospektif yang dilakukan oleh (Porru et al., 2001), menunjukkan bahwa pasien yang melakukan latihan Kegel secara teratur mengalami penurunan yang signifikan dalam keluhan tersebut dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan serupa juga disajikan dalam studi lain seperti yang dilakukan oleh (Tibaek et al., 2007) dan (Milios et al., 2019), yang menunjukkan bahwa latihan otot dasar panggul dapat meningkatkan kekuatan otot-otot tersebut dan akhirnya mengurangi inkontinensia urin pada pasien BPH pasca-TURP.

Mekanisme yang mendasari manfaat latihan Kegel dalam mengurangi *Dribbling* dan inkontinensia urin pada populasi ini diduga terjadi melalui penguatan otot-otot dasar panggul yang mengelilingi uretra dan rektum. Dengan memperkuat otot-otot ini melalui kontraksi dan relaksasi yang teratur, resistensi uretra dapat meningkat, sehingga kontrol berkemih menjadi lebih baik. Hal ini membantu mencegah kebocoran urin yang tidak terkendali setelah prosedur TURP, yang sering kali disebabkan oleh kelemahan otot-otot dasar panggul akibat pembesaran prostat dan efek samping dari prosedur tersebut.

Studi oleh (Anan et al., 2020) dan (Pan et al., 2019) menunjukkan adanya peningkatan kualitas hidup dan penurunan gejala depresi pada kelompok pasien yang melakukan latihan Kegel setelah operasi prostat. Peningkatan kualitas hidup ini dapat dijelaskan oleh perbaikan dalam kontrol berkemih dan fungsi seksual yang dicapai melalui penguatan otot-otot dasar panggul. Keluhan inkontinensia urin dan disfungsi seksual yang sering terjadi pada pasien BPH pasca-TURP dapat memberikan dampak negatif pada kualitas hidup secara keseluruhan, sehingga intervensi yang dapat mengatasi komplikasi tersebut akan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien.

Pengaruh latihan Kegel terhadap disfungsi ereksi pada pasien BPH pasca-TURP masih belum konsisten di antara studi-studi yang ada. Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh (Wong et al., 2020), menunjukkan bahwa latihan Kegel dapat memberikan perbaikan fungsi ereksi pada sebagian pasien, sementara studi lain tidak menemukan perbedaan yang signifikan. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi dalam populasi yang diteliti, waktu intervensi, dan parameter yang diukur dalam setiap studi. Tinjauan sistematis ini menegaskan bahwa latihan Kegel memiliki potensi yang signifikan dalam mengatasi komplikasi pasca-TURP, khususnya dalam menurunkan *Dribbling*, inkontinensia urin, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat, jumlah sampel yang lebih besar, dan parameter luaran yang lebih komprehensif untuk memperkuat bukti dan memberikan rekomendasi yang lebih spesifik terkait penggunaan latihan Kegel pada populasi ini.

Kekuatan dari tinjauan sistematis ini adalah penggunaan metode yang sistematis dalam pencarian dan seleksi literatur, serta penilaian kualitas studi yang dimasukkan. Hal ini memastikan bahwa hanya studi-studi yang relevan dan berkualitas yang dipertimbangkan dalam tinjauan ini. Namun, terdapat beberapa keterbatasan, seperti adanya heterogenitas dalam desain studi, populasi yang diteliti, dan parameter luaran yang diukur. Sebagian besar studi yang

dimasukkan juga memiliki ukuran sampel yang relatif kecil, yang dapat mempengaruhi kekuatan statistik dan generalisasi hasil. Meskipun demikian, tinjauan sistematis ini memberikan wawasan yang berharga tentang potensi manfaat latihan Kegel dalam mengatasi komplikasi pasca-TURP pada pasien BPH. Temuan ini dapat membantu praktisi kesehatan dalam mempertimbangkan latihan Kegel sebagai modalitas terapi adjuvan yang dapat digunakan dalam penanganan pasien BPH pasca-TURP, terutama dalam mengatasi keluhan *Dribbling*, inkontinensia urin, dan penurunan kualitas hidup. Penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat dan komprehensif diperlukan untuk memperkuat bukti dan memberikan rekomendasi yang lebih spesifik terkait penggunaan latihan Kegel pada populasi ini.

Pengaruh *Kegel's exercise* Terhadap Disfungsi Ereksi Pasca-TURP

Disfungsi ereksi merupakan salah satu morbiditas yang sering dijumpai pada pasien pascaoperasi Trans Urethral Resection of the Prostate (TURP) untuk penanganan Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). Insidensi disfungsi ereksi pasca-TURP bervariasi, dengan beberapa literatur melaporkan angka 3,4% hingga 32% (Wong et al., 2020). Etiologi utama disfungsi ereksi ini adalah trauma neurovaskular akibat penggunaan energi listrik selama prosedur TURP (Chen et al., 2020), yang dapat menyebabkan kerusakan pada sistem neurologis dan muskuler yang berperan dalam terjadinya ereksi.

Latihan Kegel merupakan serangkaian latihan kontraksi otot-otot dasar panggul yang bertujuan untuk menguatkan otot-otot seperti bulbocavernosus dan ischiocavernosus yang berperan penting dalam ereksi penis (Hall et al., 2018). Selain itu, latihan ini juga diyakini dapat meningkatkan perfusi darah ke area penis (Prota et al., 2012), sehingga memfasilitasi pemulihan fungsi ereksi pada pasien pasca-TURP. Sebuah tinjauan sistematis yang dilakukan oleh (Wong et al., 2020) mengidentifikasi 8 studi yang meneliti penggunaan latihan Kegel untuk disfungsi ereksi pasca-TURP. Secara keseluruhan, studi-studi tersebut menunjukkan bahwa latihan Kegel secara signifikan dapat meningkatkan skor fungsi ereksi dibandingkan kelompok kontrol. Sebagai contoh, studi oleh (Geraerts et al., 2016) menemukan bahwa pasien yang menjalani latihan Kegel pascaprostatektomi radikal memiliki pemulihan fungsi ereksi yang lebih baik setelah 1 tahun dibandingkan kelompok kontrol.

Studi lain oleh Prota et al. (2012) membandingkan biofeedback latihan otot dasar panggul dengan modifikasi gaya hidup pada pria dengan disfungsi ereksi. Hasilnya menunjukkan bahwa latihan otot dasar panggul dengan biofeedback merupakan modalitas terapi yang efektif untuk disfungsi ereksi. Temuan ini didukung oleh penelitian oleh Milios et al. (2020) yang juga melaporkan manfaat latihan otot dasar panggul dalam meningkatkan fungsi ereksi setelah prostatektomi radikal. Meskipun demikian, terdapat beberapa limitasi dari studi-studi tersebut seperti ukuran sampel yang relatif kecil, heterogenitas dalam protokol latihan Kegel yang digunakan, serta risiko bias pada beberapa penelitian. Namun demikian, secara kumulatif, bukti yang ada mendukung efektivitas latihan Kegel sebagai modalitas terapi yang aman dan terjangkau untuk mengatasi disfungsi ereksi pasca-TURP. Oleh karena itu, latihan Kegel dapat direkomendasikan sebagai intervensi komplementer adjuvan selain terapi farmakoterapi dalam penatalaksanaan disfungsi ereksi pada pasien pasca-TURP. Latihan ini bersifat non-invasif, mudah dilakukan, serta memiliki sedikit atau tidak ada efek samping yang berarti (Susanto, Lestari, et al., 2021).

Pengaruh *Kegel's exercise* Terhadap Kualitas Hidup Pasca-TURP

Salah satu aspek penting yang dievaluasi dalam tinjauan sistematis ini adalah pengaruh *Kegel's exercise* atau latihan otot dasar panggul terhadap kualitas hidup pasien yang menjalani prosedur Transurethral Resection of the Prostate (TURP) untuk penanganan *Benign Prostate Hipertropi* (BPH) (Susanto, Mei Tyas, et al., 2021). Beberapa studi yang dimasukkan dalam tinjauan ini menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* dapat memberikan manfaat dalam

meningkatkan kualitas hidup pasien BPH pasca-TURP. Studi oleh (Anan et al., 2020) melaporkan adanya peningkatan kualitas hidup pada kelompok pasien yang menjalani *Kegel's exercise* sebelum operasi TURP. Temuan serupa juga ditemukan dalam studi kohort prospektif oleh (Pan et al., 2019), yang menunjukkan penurunan gejala depresi dan peningkatan kualitas hidup pada pasien yang menjalani *Kegel's exercise* modifikasi setelah operasi prostat.

Peningkatan kualitas hidup pada pasien yang menjalani *Kegel's exercise* dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, latihan ini dapat membantu mengurangi keluhan inkontinensia urin, seperti *Dribbling* atau kebocoran urin yang tidak terkendali, yang sering terjadi setelah prosedur TURP. Inkontinensia urin dapat memberikan dampak negatif pada kualitas hidup pasien, baik secara fisik maupun psikologis, sehingga penurunan keluhan ini melalui *Kegel's exercise* dapat meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Kedua, *Kegel's exercise* juga berpotensi membantu memperbaiki fungsi seksual pasien, terutama dalam mengatasi disfungsi ereksi yang dapat terjadi setelah prosedur TURP. Meskipun hasil terkait pengaruh *Kegel's exercise* terhadap disfungsi ereksi masih belum konsisten di antara studi-studi yang ada, namun beberapa studi menunjukkan adanya perbaikan fungsi ereksi pada sebagian pasien yang menjalani latihan ini (Wong et al., 2020). Perbaikan fungsi seksual ini dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien, terutama dalam aspek hubungan interpersonal dan kepuasan hidup. Penguatan otot-otot dasar panggul melalui *Kegel's exercise* juga dapat membantu memperbaiki kontrol berkemih secara keseluruhan, yang dapat memberikan rasa percaya diri dan kenyamanan bagi pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini dapat membawa dampak positif pada kualitas hidup pasien, baik dari segi fisik maupun psikologis.

Meskipun demikian, perlu diakui bahwa terdapat variasi dalam instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup di antara studi-studi yang ada, serta adanya faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien, seperti usia, komorbiditas, dan kondisi sosial-ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan disain yang lebih kuat dan penggunaan instrumen yang terstandarisasi untuk mengevaluasi secara lebih komprehensif pengaruh *Kegel's exercise* terhadap kualitas hidup pasien BPH pasca-TURP. Namun demikian, temuan dari tinjauan sistematis ini memberikan wawasan yang berharga tentang potensi manfaat *Kegel's exercise* dalam meningkatkan kualitas hidup pasien BPH pasca-TURP. Dengan mengatasi komplikasi seperti inkontinensia urin dan disfungsi ereksi, serta memperbaiki kontrol berkemih secara keseluruhan, *Kegel's exercise* dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien dari berbagai aspek, baik fisik, psikologis, maupun sosial.

Diskusi

Tinjauan sistematis ini mengintegrasikan temuan-temuan utama dari berbagai studi terkait pengaruh *Kegel's exercise* atau latihan otot dasar panggul terhadap tiga aspek utama pada pasien *Benign Prostate Hipertropi (BPH)* pasca-Transurethral Resection of the Prostate (TURP), yaitu *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan kualitas hidup.

***Dribbling* dan Inkontinensia Urin**

Temuan dari tinjauan ini menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* memiliki efek yang menguntungkan dalam mengurangi keluhan *Dribbling* dan inkontinensia urin pada pasien BPH pasca-TURP. Studi-studi seperti Porru et al. (2001), Tibaek et al. (2007), dan Milios et al. (2019) melaporkan penurunan yang signifikan dalam keluhan *Dribbling* dan inkontinensia urin pada kelompok pasien yang menjalani *Kegel's exercise* setelah prosedur TURP. Mekanisme yang mendasari efek ini adalah melalui penguatan otot-otot dasar panggul yang mengelilingi uretra dan rektum. Dengan memperkuat otot-otot tersebut melalui kontraksi dan relaksasi yang teratur dalam *Kegel's exercise*, resistensi uretra dapat meningkat, dan kontrol berkemih menjadi lebih baik. Hal ini membantu mencegah kebocoran urin yang tidak terkendali setelah prosedur TURP,

yang dapat disebabkan oleh kelemahan otot-otot dasar panggul akibat pembesaran prostat dan efek samping dari prosedur itu sendiri.

Disfungsi Ereksi

Meskipun beberapa studi menunjukkan potensi manfaat *Kegel's exercise* dalam mengatasi disfungsi ereksi pada pasien BPH pasca-TURP, hasil terkait aspek ini masih belum konsisten di antara studi-studi yang ada. Tinjauan sistematis oleh Wong et al. (2020) melaporkan bahwa *Kegel's exercise* dapat memberikan perbaikan fungsi ereksi pada sebagian pasien, sementara studi lain seperti Geraerts et al. (2016) tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam disfungsi ereksi antara kelompok yang menjalani *Kegel's exercise* dan kelompok kontrol.

Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan oleh variasi dalam populasi yang diteliti, waktu intervensi, dan parameter yang diukur dalam setiap studi. Selain itu, mekanisme yang mendasari efek *Kegel's exercise* terhadap disfungsi ereksi pada pasien BPH pasca-TURP belum sepenuhnya dipahami (Nuraini, 2011). Namun, penguatan otot-otot dasar panggul melalui latihan ini dapat berpotensi membantu memperbaiki fungsi seksual secara tidak langsung dengan meningkatkan kontrol berkemih dan mengurangi efek samping prosedur TURP yang dapat memengaruhi fungsi ereksi.

Kualitas Hidup

Temuan dari tinjauan sistematis ini juga menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas hidup pasien BPH pasca-TURP. Studi oleh Anan et al. (2020) dan Pan et al. (2019) melaporkan adanya peningkatan kualitas hidup dan penurunan gejala depresi pada kelompok pasien yang menjalani *Kegel's exercise* setelah operasi prostat.

Peningkatan kualitas hidup ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, *Kegel's exercise* dapat membantu mengurangi keluhan inkontinensia urin, seperti *Dribbling* atau kebocoran urin yang tidak terkendali, yang sering terjadi setelah prosedur TURP dan dapat memberikan dampak negatif pada kualitas hidup pasien. Kedua, latihan ini juga berpotensi memperbaiki fungsi seksual pasien, terutama dalam mengatasi disfungsi ereksi, yang juga dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup. Selain itu, penguatan otot-otot dasar panggul melalui *Kegel's exercise* dapat membantu memperbaiki kontrol berkemih secara keseluruhan, yang dapat memberikan rasa percaya diri dan kenyamanan bagi pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Madjid et al., 2011).

Meskipun temuan-temuan ini menunjukkan potensi manfaat *Kegel's exercise* dalam mengatasi komplikasi pasca-TURP dan meningkatkan kualitas hidup pasien, perlu diakui bahwa terdapat beberapa keterbatasan dalam studi-studi yang ada. Sebagian besar studi memiliki ukuran sampel yang relatif kecil, yang dapat mempengaruhi kekuatan statistik dan generalisasi hasil. Selain itu, terdapat heterogenitas dalam desain studi, populasi yang diteliti, dan parameter luaran yang diukur, yang dapat menyebabkan variasi dalam temuan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat, jumlah sampel yang lebih besar, dan penggunaan instrumen yang terstandarisasi untuk mengevaluasi secara lebih komprehensif pengaruh *Kegel's exercise* pada berbagai aspek komplikasi pasca-TURP dan kualitas hidup pasien. Penelitian masa depan juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memoderasi efektivitas *Kegel's exercise*, seperti usia, komorbiditas, dan karakteristik individu pasien (Majid, 2010).

Eksplorasi lebih lanjut terkait mekanisme yang mendasari efek *Kegel's exercise* terhadap disfungsi ereksi pada pasien BPH pasca-TURP juga dibutuhkan, mengingat temuan yang masih belum konsisten dalam aspek ini. Pemahaman yang lebih baik tentang mekanisme ini dapat

membantu mengoptimalkan protokol latihan dan meningkatkan efektivitas *Kegel's exercise* dalam mengatasi disfungsi ereksi pada populasi ini.

Tinjauan sistematis ini memberikan wawasan yang berharga tentang potensi manfaat *Kegel's exercise* dalam mengatasi komplikasi pasca-TURP pada pasien BPH, termasuk *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan penurunan kualitas hidup. Temuan ini dapat membantu praktisi kesehatan dalam mempertimbangkan *Kegel's exercise* sebagai modalitas terapi adjuvan yang dapat digunakan dalam penanganan pasien BPH pasca-TURP. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut dengan disain yang lebih kuat dan komprehensif untuk memperkuat bukti dan memberikan rekomendasi yang lebih spesifik terkait penggunaan *Kegel's exercise* pada populasi ini

KESIMPULAN DAN SARAN

Tinjauan sistematis ini mengkaji pengaruh *Kegel's exercise* terhadap *Dribbling*, disfungsi ereksi, dan kualitas hidup pada pasien *Benign Prostate Hipertropi (BPH)* pasca-Transurethral Resection of the Prostate (TURP). Temuan utama menunjukkan bahwa *Kegel's exercise* efektif dalam mengurangi keluhan *Dribbling* dan inkontinensia urin melalui penguatan otot-otot dasar panggul yang meningkatkan resistensi uretra dan kontrol berkemih. Namun, hasil terkait pengaruhnya terhadap disfungsi ereksi masih belum konsisten. Sementara itu, *Kegel's exercise* dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan mengurangi inkontinensia urin dan berpotensi memperbaiki fungsi seksual serta kontrol berkemih. Meskipun demikian, terdapat keterbatasan seperti ukuran sampel kecil dan heterogenitas dalam studi-studi yang ada. Penelitian lebih lanjut dengan disain yang lebih kuat diperlukan untuk memastikan efektivitas *Kegel's exercise* pada berbagai aspek komplikasi pasca-TURP dan kualitas hidup pasien BPH

DAFTAR PUSTAKA

- Anan, G., Kaiho, Y., Iwamura, H., Ito, J., Kohada, Y., Mikami, J., & Sato, M. (2020). Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after holmium laser enucleation of the prostate: a randomized controlled study. *BMC Urology*, 20(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0570-5>
- Badereddin, M. A.-A., Ponholzer, A., Augustin, H., Madersbacher, S., & Pummer, K. (2017). The Long-Term Effect of Radical Prostatectomy on Erectile Function, Urinary Continence, and Lower Urinary Tract Symptoms: A Comparison to Age-Matched Healthy Controls. *BioMed Research International*, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2017/9615080>
- Chen, J., Xie, C., Wang, X., Yang, Y., Shi, X., & Xiao, Y. (2020). Efficacy and safety of tadalafil for treating erectile dysfunction in patients after transurethral resection of the prostate. *Scientific Reports*, 11(1), 3923. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-83509-3>
- Geraerts, I., Poppel, H., Devoogdt, N., Groef, A., Fieuws, S., & Kampen, M. (2016). Pelvic floor muscle training for erectile dysfunction and climacturia 1 year after nerve sparing radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *International Journal of Impotence Research*, 28(1), 9–13. <https://doi.org/10.1038/ijir.2015.24>
- Hall, L. M., Aljuraifani, R., & Hodges, P. W. (2018). Design of programs to train pelvic floor muscles in men with urinary dysfunction: Systematic review. *Neuourology and Urodynamics*, 37(7), 2053–2087. <https://doi.org/10.1002/nau.23593>
- Huang, Y., Li, J., Yang, S., Yuan, D., & Wang, S. (2020). Efficacy and safety of transurethral split of prostate for benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis. *BMC Urology*, 20(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12894-020-00704-4>
- Madjid, A., Irawaty, D., & Nuraini, T. (2011). Penurunan Keluhan Dribbling Pasien Pasca Transurethral Resection Of The Prostate Melalui Kegel's Excercise. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 14(2), 121–126. <https://doi.org/10.7454/jki.v14i2.319>

- Majid, A. (2010). Tesis Pengaruh Kegel ' S Exercise Terhadap Keluhan Dribbling Pasien Pasca Transurethral Resection of the Prostate (Turp) Pengaruh Kegel ' S Exercise Terhadap Keluhan Resection of the Prostate (Turp). *Pengaruh Kegel's Exercise Terhadap Keluhan Dirbbling Pasien Pasca Transurethral Resection Of The Prostate (TURP) Di Makassar. Xiv*, 13(2), 111.
- Milios, J. E., Ackland, T. R., & Green, D. J. (2019). Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urology*, 19(1), 116. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0546-5>
- Nuraini, T. (2011). Pasien Pasca Transurethral Resection of the Prostate Melalui Kegel ' S Excercise. *Penurunan Keluhan Dribbling pasien pasca TRansurethral Resection of the Prostate melalui Kegel's Exercise*, 14(2), 6.
- Pan, L.-H., Lin, M.-H., Pang, S.-T., Wang, J., & Shih, W.-M. (2019). Improvement of Urinary Incontinence, Life Impact, and Depression and Anxiety With Modified Pelvic Floor Muscle Training After Radical Prostatectomy. *American Journal of Men's Health*, 13(3), 155798831985161. <https://doi.org/10.1177/1557988319851618>
- Paterson, J., Pinnock, C. B., & Marshall, V. R. (1997). Pelvic floor exercises as a treatment for post-micturition dribble. *British Journal of Urology*, 79(6), 892–897. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.1997.00226.x>
- Porru, D., Campus, G., Caria, A., Madeddu, G., Cucchi, A., Rovereto, B., Scarpa, M. R., Pili, P., & Usai, E. (2001). Impact of early pelvic floor rehabilitation after transurethral resection of the prostate. *Neurourology and Urodynamics*, 20(1), 53–59. [https://doi.org/10.1002/1520-6777\(2001\)20:1](https://doi.org/10.1002/1520-6777(2001)20:1)
- Prota, C., Gomes, C. M., Ribeiro, L. H. S., Bessa, J., Bô, K., & Mas, C. T. (2012). Early and Long-Term Effectiveness of Assisted Pelvic Floor Muscle Training Among Older Men with Erectile Dysfunction: A Prospective Randomized Study. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(9), 2279–2287. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02837.x>
- Scott, K. M., Gosai, E., Bradley, M. H., Walton, S., Hynan, L. S., Lemack, G., & Roehrborn, C. (2020). Individualized pelvic physical therapy for the treatment of post-prostatectomy stress urinary incontinence and pelvic pain. *International Urology and Nephrology*, 52(4), 655–659. <https://doi.org/10.1007/s11255-019-02343-7>
- Sjamsuhidajat, R., Karnadihardja, W., Prasetyono, T. O. H., & Rudiman, R. (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah Sistem Organ dan Tindakan Bedahnya* (Vol. 4).
- Smelter, S. C., & Bare, B. G. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth (Edisi 12*. EGC.
- Susanto, J., Lestari, T. P., Mardhika, A., & Makhfudli, M. (2021). Latihan Kegel untuk Menurunkan Inkontinesia Urine Pasien Post-Trans Urethral Resection of the Prostate (TURP). *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(4), 233. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.66336>
- Susanto, J., Mei Tyas, A. P., Umam, K., & Makhfudli, M. (2021). Pengaruh Kegel Exercise Terhadap Disfungsi Ereksi Klien Post Turp. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v7i1.274>
- Tibaek, S., Klarskov, P., Hansen, B. L., Thomsen, H., Andresen, H., Jensen, C. S., & Olsen, N. M. (2007). Pelvic floor muscle training before transurethral resection of the prostate: A randomized, controlled, blinded study. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 41(4), 329–334. <https://doi.org/10.1080/00365590701274758>
- Wong, C., Louie, D. R., & Beach, C. (2020). A Systematic Review of Pelvic Floor Muscle Training for Erectile Dysfunction After Prostatectomy and Recommendations to Guide Further Research. *The Journal of Sexual Medicine*, 17(4), 737–748. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.01.008>