

Editorial**Tinjauan Penggunaan *Artificial Intelligence* pada *Overactive Bladder Syndrome* Wanita di daerah dengan Sumber Daya Terbatas****Edwin Armawan**Departemen Obstetri & Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/
RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

Korespondensi: Edwin Armawan, Email: edwin.armawan@unpad.ac.id

Overactive Bladder Syndrome merupakan keadaan yang ditandai dengan keluhan Urinary urgency, yang umumnya disertai frekuensi dan nocturia, dengan atau tanpa urgency urinary incontinence (UI), pada keadaan tidak ada infeksi saluran kemih atau patologi lain yang jelas terdapat.¹

Pada penelitian berbasis populasi didapatkan prevalensi OAB pada wanita berkisar antara 9-43%,²⁻⁹ dan meningkat sesuai dengan pertambahan usia¹⁰ walaupun didapatkan data pada beberapa penelitian prevalensinya menurun pada wanita diatas usia 60 tahun yang penyebab masih belum jelas.¹¹⁻¹²

Dampak OABS pada kehidupan seseorang antara lain dapat menyebabkan terganggunya fungsi social, aktivitas fisik, vitalitas, dan emosi sehingga pada akhirnya OABS dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup secara bermakna, meningkatkan skor depresi, dan menurunkan kualitas tidur seseorang. Lebih jauh lagi efek dari OABS dapat menyebabkan patah tulang pada orang tua akibat jatuh karena kehilangan keseimbangan saat terbangun dari tidur malam karena akan berkemih.¹³

Hingga saat ini tatalaksana OABS menurut *the American Urological Association (AUA)* dan *the Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction (SUFU)* direkomendasikan terbagi atas 4 lini, yaitu terapi perubahan kebiasaan, perilaku, dan gaya hidup sebagai lini pertama, penggunaan obat-obatan antimuscarinic, beta-3 adrenoceptor agonis oral maupun transdermal sebagai lini kedua. Pada lini ketiga dan keempat dapat digunakan tatalaksana yang invasif antara lain penggunaan onabotulinum toxin A intradetrusor, *Percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS)*, *Sacral neuromodulation (SNM)*, hingga *augmentation cystoplasty* atau *urinary diversion* untuk kasus-kasus berat atau yang kompleks.¹⁴

Masalah yang timbul dalam pemberian terapi OABS ini adalah kepatuhan mengkonsumsi obat akibat kejenuhan untuk makan obat dalam jangka waktu lama dan harga yang cukup mahal secara keseluruhannya baik untuk medikamentosa maupun operasi. Keadaan itu terutama dirasakan oleh kaum lansia yang biasanya memerlukan banyak obat-obatan dalam kehidupan sehari-harinya. Sebagai gambaran biaya di Amerika Serikat pada tahun 2017 penggunaan obat-obat OAB menghabiskan rata-rata biaya antara 208-282 USD atau sekitar 2,9 hingga 4 juta rupiah per bulan, penggunaan onabot A mencapai 1600 USD atau sekitar 23 juta rupiah, dan semakin besar biayanya untuk operasi.¹⁵

Keadaan itu diperberat pula dengan tidak ditanggungnya pengobatan tersebut oleh asuransi kesehatan khususnya di negara dengan sumber daya terbatas. Oleh karena itu dibutuhkan pendekatan terapi dan diagnosis yang cukup efektif agar pengobatan dapat optimal. Upaya dalam mengurangi biaya pengobatan salah satunya adalah dengan membuat substitusi pengobatan seperti penggunaan herbal yang biayanya lebih rendah jika dibandingkan obat kimia murni. Salah satu penelitian penggunaan herbal dalam terapi OAB ini adalah penggunaan buah menkudu

yang dapat mengurangi keluhan OAB.¹⁶ Upaya dalam mengurangi biaya diagnosis adalah dengan mengembangkan sistem informasi berbasis teknologi. Perhitungan efektifitas biaya pengobatan dapat dilakukan secara terintegrasi dalam suatu sistem yang dapat mengkalkulasi secara berkesinambungan sesuai dengan keluhan yang diderita. Perkembangan *artificial intelligence* pada saat ini memungkinkan hal tersebut dilakukan dan pelaksanaannya dapat digunakan dengan berbagai macam gawai. Hingga saat ini ada beberapa perangkat lunak yang dikembangkan dan sudah disetujui oleh FDA yang mengintegrasikan beberapa gawai kedalam satu alat terkait pemilihan tatalaksana OAB secara lebih sederhana. Masalah lain yang muncul di daerah dengan sumber daya terbatas adalah akses internet dan kepemilikan *smartphone* oleh karena itu diperlukan pengembangan aplikasi tersebut selain dapat diakses *smartphone* tetapi dapat juga diterapkan pada personal computer yang ada di RS atau Puskesmas yang terkoneksi dengan internet. Tujuan pengembangan itu adalah perluasan jangkauan efektifitas biaya dalam pemilihan tatalaksana OABS sehingga pengobatan dalam lebih luas diberikan pada masyarakat yang membutuhkan, yang dalam pelaksanaannya dilakukan dibawah supervisi tim urologi dan uroginekologi di daerah tersebut.

Daftar Pustaka

1. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2016; DOI 10.1007/s00192-016-3123-4.
2. Choo MS, Ku JH, Lee JB et al. Cross-cultural differences for adapting overactive bladder symptoms: results of an epidemiologic survey in Korea. *World J Uro* 2007; 25: 505.
3. Corcos J and Schick E. Prevalence of overactive bladder and incontinence in Canada. *Can J Urol* 2004; 11: 2278.
4. Coyne KS, Sexton CC, Vats V et al: National community prevalence of overactive bladder in the United States stratified by sex and age. *Urology* 2011; 77: 1081.
5. Tikkinen, KA, Auvinen A, Tiitinen A. et al. Reproductive factors associated with nocturia and urinary urgency in women: A population-based study in Finland. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 153 e1.
6. Irwin DE, Milsom I, Hunskar S et al: Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: Results of the EPIC study. *Eur Urol* 2006; 50: 1306.
7. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW et al: Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Uro* 2003; 20: 327.
8. Herschorn S, Gajewski J, Schulz J, et al: A population-based study of urinary symptoms and incontinence: The Canadian Urinary Bladder Survey. *BJU Int* 2008; 101; 52.
9. Milsom I, Abrams P, Cardozo L et al: How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Intl* 2001; 87: 760
10. Milsom I, Abrams P, Cardozo L, Roberts RG, Thüroff J, Wein AJ How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Int.* 2001 Jun; 87(9):760-6.
11. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, Hunt TL, Wein

- AJ. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol.* 2003 May; 20(6):327-36.
12. Lee YS, Lee KS, Jung JH, Han DH, Oh SJ, Seo JT, Lee JG, Park HS, Choo MS. Prevalence of overactive bladder, urinary incontinence, and lower urinary tract symptoms: results of Korean EPIC study. *World J Urol.* 2011 Apr; 29(2):185–90.
 13. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol.* 2003 May. 20(6):327-36.
 14. Winters C, Dmochowski RR, Goldman HB, Herndon AC, Kobashi KC, Kraus SR, Lemack GE, Nitti VW, Rovner ES, Wein AJ. Diagnosis and Treatment of Non-Neurogenic Overactive Bladder (OAB) in Adults: an AUA/SUFU Guideline (2019). American Urological Association Clinical Guideline.
 15. Murray B, Hessami SH, Gulyaev D, Lister J, Dmochowski R, Gillard KK, Stanistic S, Tung Amy, Boer R, Kaplan S. Cost–effectiveness of overactive bladder treatments: from the US payer perspective. *Journal Of Comparative Effectiveness Research.* vol. 8, No. 1. 2018.
 16. Ardiansyah E. Pengaruh Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia*) terhadap Kadar Malondialdehid, Nerve Growth Factor dan High Sensitivity C-Reactive Protein pada Wanita Overactive Bladder. *Repositori Institusi Universitas Sumatera Utara (RI-USU).* 2020.