FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BERKEMBANGNYA BATU SALURAN KEMIH

(Literatur Review)

Rudiantoro A. B, Ners. M. Kep[1], Epriliantara S[2], Aprilia S. N[3], Amanda M[4],Harto D[5], Rizkyllah N.M[6], Zannah N[7]

D III Keperawatan STIKes Ahmad Dahlan Cirebon

Email: [1]Aangbeni79@gmail.com

[2]Shabilaepl@gmial.com

[3]nandasakinaaprilia@gmail.com

[4]mawaramanda408@gmail.com

[5]Duriharto38@gmail.com

[6]meyranrz@gmail.com

[7]nadiyatuljannah717@gmail.com

Abstrak

Batu saluran kemih merupakan penyakit yang menyerang banyak orang di seluruh dunia. Terbentuknya batu saluran kemih dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, jenis kelamin, asupan cairan, waktu duduk, dan keasaman. Tujuan dari tinjauan literatur ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya batu saluran kemih (BSK). Literatur yang digunakan sesuai dengan kata kunci yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya BSK. Berdasarkan hasil penelitian telah ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya batu saluran kemih (Martha K. Silalahi)

***Kata Kunci** : Batu saluran kemih, faktor penyebab*

Abstract

Urinary stones are a disease that attacks many people throughout the world. The formation of urinary tract stones is influenced by several factors including age, gender, fluid intake, sitting time, and acidity. The aim of this literature review is to analyze the factors that influence the occurrence of urinary tract stones (BSK). The literature used is in accordance with the keywords, namely factors that influence the occurrence of BSK. Based on research results, factors have been found that influence the occurrence of urinary tract stones (Martha K. Silalahi)

Keywords: *Urinary tract stones, causal factors*

PENDAHULUAN

Batu pada saluran kemih (BSK) merupakan salah satu diagnosis urologi terbanyak ketiga setelah Infeksi Saluran Kemih dan BPH. BSK merupakan suatu diagnosis urologi dimana batu ini menghalangi jalan keluarnya urin dari kandung kemih.

Hal ini sangat penting dalam pengobatan dan perawatan pasien urolitiasis (BSK), karena perjalanan urolitiasis disertai dengan kekambuhan sebelumnya.

Batu saluran kemih dibagi menjadi 4 jenis lokasi pembentukannya, yaitu batu ginjal, batu ureter, batu kandung kemih, dan batu uretra. Gejala klinis yang ditimbulkan bermacam-macam dilihat dari letak batunya, namun secara umum gejala ini sangat khas untuk batu saluran kemih yaitu terjadinya nyeri kolik (Hidayah et al., 2020).

Angka kejadian batu saluran kemih diperkirakan 13% pada pria dan 7% pada wanita. Meskipun frekuensi batu saluran kemih di Indonesia belum dapat ditentukan secara pasti, diperkirakan terdapat 170.000 kasus per tahun.

Penyebab batu saluran kemih antara lain usia dan jenis kelamin, asupan cairan, waktu duduk, dan kadar asam urat. Dalam hal ini dilihat dari faktor penyebab, penderita penyakit BSK ini biasanya menyerang pada jenis kelamin laki-laki. Ada beberapa metode pengujian tambahan yang dilakukan untuk menegakan diagnosis urolitiasis (BSK) antara lain CT Scan, alat pencitraan yang memberikan hasil maksimal. Tes ini dilakukan tanpa zat kontras, namun pada pasien dengan batu saluran kemih, batunya terlihat jelas dan tidak diperlukan zat kontras tambahan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review* yang dilakukan dengan menggunakan cara *literature searching* dengan dipilih 10 artikel, baik jurnal nasional maupun jurnal internasional pada tahun 2019 hingga tahun 2021. Penulis mendapat beberapa referensi dari berbagai media seperti, ResearchGate Goggle dan Google Scholar. Selanjutnya, artikel yang diperoleh ini akan dianalisis menggunakan metode *systematic literature review* meliputi beberapa seperti kegiatan pengumpulan data, evaluasi, dan mengembangkan penelitian dengan fokus tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil *literature review* yang telah dilakukan ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya batu saluran kemih. Dari hasil analisis ini meliputi usia, jenis kelamin, Asupan air, duduk lama di tempat kerja, dan kadar asam urat
Hasil penelitian ini adalah:

Tabel 1

Distribusi frekuensi responden

No	Variabel	Presentase
1.	Usia Dewasa awal (26-35thn) Dewasa akhir (36-45thn) Lansia awal (45-55thn)	 15,6 40,6 43,8
2.	Jenis Kelamin Laki – laki Perempuan	 71,9 28,1
3.	Intake cairan <2 Liter > 2 Liter	 93,8 6,3
4.	Lama Duduk saat bekerja < 4 jam/hari >4 jam/hari	 78,1 21,9
5.	Kadar Asam Urat < 7 mg/dl > 7 mg/dl	 37,5 62,5

Tabel 1 menunjukan bahwa presentase responden (43,8%) yang termasuk dalam lansia awal dan dewasa akhir mempunyai presentase responden (40,6%), dilihat dari faktor jenis kelamin didapat untuk presentase responden (71,9%) adalah berjenis kelamin laki-laki, pada faktor intake cairan sebagian besar presentase responden (93,8%) terlihat pada intake cairan ≤ 2 liter perhari, sedangkan pada faktor dengan lama duduk saat bekerja, paling banyak presentase responden (78,1%) duduk saat bekerja ≤ 4 jam /hari jam dan untuk faktor kadar asam urat hampir seluruh presentase responden (62,5%) memiliki kadar asam urat > 7 mg/dl.

Tabel 2

Hubungan faktor umur dengan kejadian BSK

Umur	Batu <1 cm	Batu >1 cm	P-value
Dewasa awal	4 12,5 %	1 3,1 %	1.000
Dewasa akhir	8 25%	5 15,6 %	
Lansia awal	10 31,3%	4 12,5%	
TOTAL	22 68,8%	10 31,2%	

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang sangat signifikan antara faktor usia dan Batu Saluran Kemih.

Tabel 3

Hubungan faktor jenis kelamindengan kejadian BSK

Jenis Kelamin	Batu <1 cm	Batu >1cm	Total	P-value
Laki-Laki	14 43,8 %	9 28,1 %	23 71,9 %	0,210
Perempuan	8 25%	1 31%	9 28,1 %	
TOTAL	68,8 %	31,2 %	100%	

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara Batu Saluran Kemih dengan faktor jenis kelamin.

Tabel 4

Hubungan faktor intake cairan dengan kejadian BSK

Intake Cairan	Batu <1 cm	Batu >1 cm	Total	P-value
<2 liter	11 34,4%	10 31,3%	21 65,7%	0,006
>2 liter	11 34,4%	0 0%	11 34,4%	
TOTAL	68,8%	31,3%	100%	

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara faktor asupan air untuk batu saluran kemih.

Tabel 5

Hubungan faktor lama duduk dengan kejadian BSK

Lama duduk	Batu <1 cm	Batu >1 cm	Total	P-value
<4 jam	12 37,5%	1 3,1%	23 40,6%	0,024
>4 jam	10 31,3%	28,1%	9 59,4%	
TOTAL	68,8%	31,2%	100%	

Berdasarkan abel 5 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara faktor waktu duduk bekerja dengan batu saluran kemih.

Tabel 6

Hubungan kadar asam urat dengan kejadian BSK

Kadar asam urat	Batu <1 cm	Batu >1 cm	Total	P-value
<7 mg/dl	12 37,5%	0 0%	12 37,5%	0,004
>7 mg/dl	10 31,3%	10 31,3%	20 62,5%	
TOTAL	68,8%	31,3%	100%	

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara faktor kadar asam urat dengan Batu Saluran Kemih.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 1 distribusi frekuensi responden, terdapat penderita penyakit batu saluran kemih yang sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yang termasuk kedalam kategori lansia awal berusia 45-55 tahun yang memiliki kebiasaan minum kurang dari sama dengan 2 liter per hari, memiliki kebiasaan duduk lama lebih dari 4 jam serta mempunyai hasil kadar asam urat yang tinggi > 7 mg/dl.

Dari hasil diatas mempunyai kesamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zamzani (2018) bahwa awal dari pembentukan batu saluran kemih dapat dipengaruhi oleh kadar asam urat yang tinggi dan jumlah kasus batu saluran kemih sebanyak 5%. Faktor yang paling berpengaruh pada kejadian batu saluran kemih ini adalah kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat seperti, retensi urin.

Hubungan Faktor Usia dengan terjadinya Batu Saluran Kemih

Berdasarkan Tabel 2, faktor usia bukanlah ukuran terpenting terjadinya batu saluran kemih namun usia juga menjadi salah satu penyebab terjadinya batu saluran kemih dikarenakan fungsi sistem pada saluran kemih juga menurun seiring dengan bertambahnya usia. Tidak ada hubungannya antara batu saluran kemih dengan fungsi organ yang menurun dengan bertambahnya usia. Didapat bahwa usia lansia awal ditemukan banyak yang menderita batu saluran kemih dengan ukuran batu < 1 cm. Meskipun faktor usia tidak berpengaruh langsung terhadap terjadinya batu saluran kemih namun peristiwa ini dapat mengakibatkan semua usia mengalami BSK. Hadibrata (2021)

Hubungan Faktor Jenis Kelamin dengan terjadinya Batu Saluran Kemih

Berdasarkan Tabel 3 tidak ada hubungan antara faktor jenis kelamin dengan batu saluran kemih. Namun, terdapat faktor lain bisa menyebabkan batu saluran kemih seperti kebiasaan retensi urin.

Penelitian menurut Hadibrata (2021) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara batu saluran kemih dengan faktor jeniskelamin. Pada laki-laki potensi terkena batu saluran kemih sangat besar dibandingkan perempuan, hal ini disebabkan oleh kadar testosteron yang berpotensi mengalami peningkatan produksi oksalat endogen oleh hati, namun yang terjadi pada wanita yaitu memiliki kadar testosteron yang lebih rendah yang menyebabkan potensi wanita terkena batu saluran kemih sangat rendah. Kebiasaan gaya hidup yang buruk ini dapat menyebabkan frekuensi batu saluran kemih pada pria terus meningkat.

Hubungan Faktor Asupan Air dengan terjadinya Batu Saluran Kemih

Faktor intake cairan menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya batu saluran kemih. Hal ini sesuai dengan teori bahwa proses terbentuknya batu saluran kemih disebabkan karena adanya kekurangan cairan sehingga intake cairan akan mempengaruhi terjadinya batu saluran kemih. Kekurangan cairan dan jumlah konsumsi minum < 2 liter/hari dapat mengakibatkan batu saluran kemih dengan resiko tinggi. Selain itu juga asupan cairan kurang dari 1 liter/hari menyebabkan batu saluran kemih,mengkonsumsi minuman kopi, teh, danalkohol berlebihan juga bisa menyebabkan batu saluran kemih. Silalahi (2020) dan Ulum et al (2022)

Hubungan Faktor Terlalu Lama Duduk dengan terjadinya Batu Saluran Kemih

Tabel 5 Tergantung Faktor Terlalu Lama Duduk Saat Bekerja merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya batu saluran kemih. Hal ini dapat dibuktikan dengan duduk dalam waktu lama dapat memicu terjadinya kalsium dalam tulang serta akan terakumulasi di dalam darah sehingga dapat menyebabkan hiperkalsemia dimana supersaturasi berubah dari kisaran saturasi rendah berubah menjadi tinggi. Oleh karena itu responden yang duduk lama saat bekerja lebih rentan terkena batu saluran kemih. Tercatat responden lama duduk >4 jam/hari berjumlah 29 orang dan <4 jam/hari berjumlah 3 (Silalahi 2020).

Hubungan Faktor Kadar Asam Urat dengan terjadinya Batu Saluran Kemih

Dari Tabel 6 kadar asam urat merupakan salah satu penyebab terjadinya batu saluran kemih Batu saluran kemih (BSK) akan terbentuk ketika kadar asam urat meningkat di dalam saluran kemih. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya temuan bahwa responden dengan kadar asam urat tinggi akan memiliki kemungkinan akan terkena batu saluran kemih dibandingkan dengan responden yang memiliki kadar asam uratnya rendah kemungkinan terkena batu saluran kemih sangat kecil. (Silalahi, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya batu saluran kemih (BSK), dapat disimpulkan yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin,, intake cairan, lama duduk saat bekerja dan kadar asam urat. Dengan demikian, batu saluran kemih biasanya terjadi pada pria, dan penyakit ini ditemukan baik di negara maju maupun berkembang

SARAN

Bagi tenaga kesehatan, dapat mengedukasi masyarakat tentang pencegahan batu saluran kemih akibat pekerjaan dan usia, terutama pada pria. Responden diharapkan menjaga pola hidup sehat dan minum air putih yang cukup untuk mengurangi terjadinya batu saluran kemih. Responden yang mengalami batu saluran kemih dapat menjalani pemeriksaan rutin untuk mencegah komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Az-Zahra, H., Munir, M. A., & Rupawan, I. Considerations, A. (2021). Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Treatment & Management AlphaBlockers, 1–12.

Dhliwayo, B., & Mukhtar, S. (2019). Novel Surgical Treatments for Benign Prostatic Hyperplasia. Journal of Endoluminal Endourology, 2(1), e17–e23. https://doi.org/10.22374/jeleu.v2i1. 29

Foster, H. E., Dahm, P., Kohler, T. S., Lerner, L. B., Parsons, J. K., Wilt, T. J., & McVary, K.T. (2019). AUA Guideline Surgical BPH. AUA Clinical Guidelines, 202(3), 592–598.

Hadibrata, E., & Suharmanto, S. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Batu Ginjal Di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek. Skripsi.*

Partin, A. W., Dmochowski, R. R., Kavoussi, L. R., & Peters, C. A. (2020). Campbell-Walsh- Wein UROLOGY TWELFTH EDITION.4096. https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/HRJI/article/view/121

Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). Buku Ajar Nyeri. Indonesia Pain Society. Wainsani, S., & Khoiriyah, K. (2020). https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jik/article/vie w/19278/0

Silalahi, M. K. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Batu Saluran Kemih. *Jurnal ilmiah kesehatan*, 12(2), 205-212. https://doi.org/10.37012/jik.v12i2.385

Ulum, M. M., Mujito., & Sunarno, I. (2022). Stone. *JOSAR (Journal of Students Academic Research)*, 8(1), 113-127. https://doi.org/10.35457/josar.v8i1.2129

Zamzami, Z. (2018). Penatalaksanaan Pada Batu Saluran Kencing. *Jurnal Kesehatan Melayu*, 1(2),60-66. https://doi.org/10.26891/jkm.v1i2.2018.60-6