



ESWL

Extracorporeal
Shock
Wave
Lithotripsy

JALAN KELUAR PECAHKAN BATU GINJAL TANPA OPERASI

dr. Riki Saputra
Rumah Sakit Sumber Waras Cirebon

Batu pada saluran kemih, merupakan penyakit yang sangat sering ditemui dan data dari amerika serikat menunjukkan bahwa seumur hidupnya 1 dari 10 orang akan menderita kondisi ini. Selama beberapa dekade terakhir angka kejadian semakin meningkat, hal ini mungkin diasosiasikan dengan kemajuan ilmu kedokteran terutama ilmu radiologi dan imaging yang mendukung diagnosis yang lebih baik. Salah satu modalitas utama untuk penegakan diagnosis batu ginjal adalah dengan menggunakan USG^{1,2}

Empat jenis batu yang sering ditemukan pada pasien adalah batu kalsium, batu asam urat, batu *struvite* dan batu *cistin*. Batu ginjal lebih sering diderita laki-laki dibandingkan dengan perempuan, dan berkorelasi kuat dengan adanya obesitas, diabetes, serta penyakit jantung. Penyebab lain dari batu ginjal antara lain infeksi, gangguan hormonal dan metabolisme, serta kelainan anatomis dari saluran kemih. Umumnya keluhan pasien adalah nyeri perut dan pinggang

yang menjalar ke kemaluan, nyeri saat berkemih, serta buang air kecil yang berdarah dan berpasir. Gejala lain yang juga sering dikeluhkan adalah demam, mual dan muntah.^{2,3}

ESWL (*Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy*) merupakan prosedur tindakan untuk memecahkan batu di saluran kemih yang dilakukan dari luar tubuh. Jadi tanpa melukai tubuh dan tanpa memasukkan alat apapun ke dalam tubuh. Sebelum tahun 1980 satu satunya pilihan terapi bagi batu yang tidak bisa keluar spontan dari

saluran kemih adalah dengan bedah terbuka. Kini ESWL tersedia sebagai pilihan yang lebih minimal invasif, meminimalkan paparan terhadap resiko anestesi, dan memberikan hasil akhir yang juga memuaskan. Prinsip kerja mesin ESWL adalah mengeluarkan gelombang energi yang diteruskan melalui tubuh dan difokuskan pada lokasi target batu, hal ini dilakukan dengan berulang sampai pada akhirnya batu dapat pecah menjadi ukuran yang lebih kecil (idealnya kurang dari 1mm)

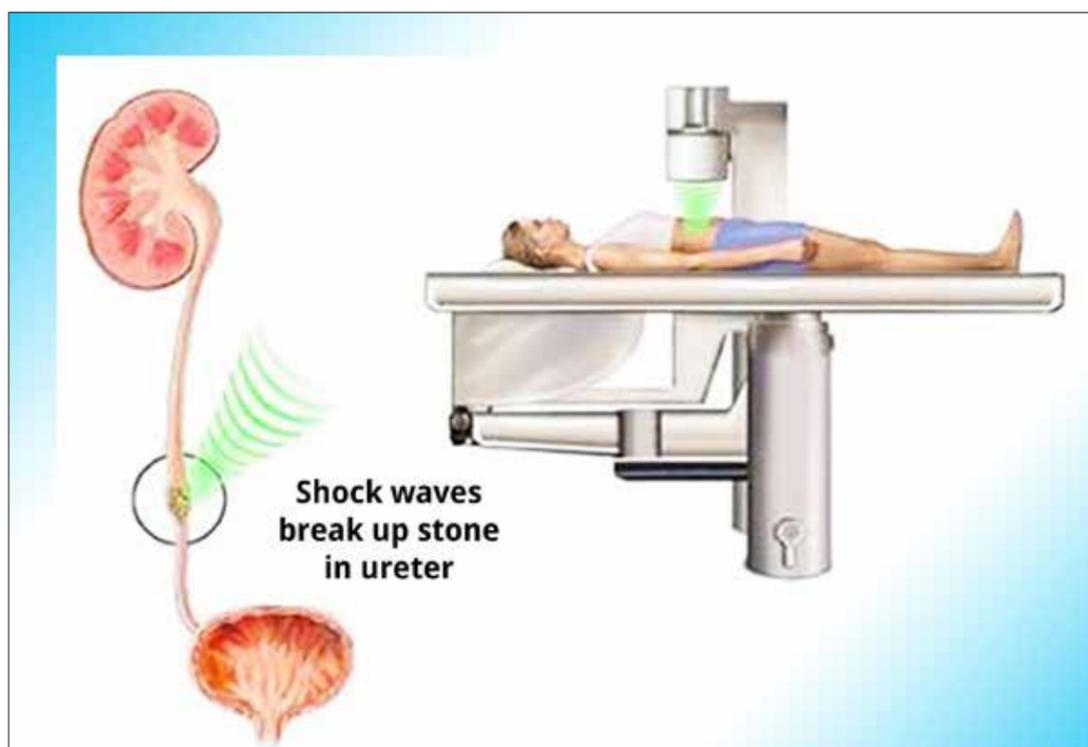
supaya dapat dikeluarkan secara spontan melalui urin.

Kontra indikasi absolut dari ESWL antara lain adalah urosepsis atau infeksi berat pada saluran kemih, gangguan pembekuan darah, kehamilan, serta adanya sumbatan lain yang tidak dapat dikoreksi. Sebelum dilakukan tindakan ESWL, penting melakukan konsultasi dengan dokter spesialis urologi baik itu untuk *screening*, atau melihat elektabilitas terhadap terapi ESWL. Pemeriksaan penunjang laboratorium juga berguna untuk menyingkirkan kontraindikasi.^{4,5}

Pada tahun 2016, *The American Urological Association Stone Guidelines Panel* telah menganjurkan ESWL sebagai terapi lini pertama untuk batu ginjal dengan ukuran lebih kecil dari 2cm.⁵

Pepatah mengatakan bahwa lebih baik mencegah daripada mengobati, kenyataannya batu ginjal merupakan kondisi yang dapat berulang. Karena itu pencegahan memiliki peranan yang penting dan bersifat wajib. Pertama dokter perlu mendiagnosis jenis dan penyebab dari terbentuk-

nya batu agar dapat memberikan tatalaksana yang sesuai berupa obat-obatan, diluar itu sangatlah penting menganjurkan untuk minum yang cukup paling tidak dua liter perhari untuk mencegah urin pekat yang meningkatkan resiko terbentuknya batu, pada beberapa kasus diet juga perlu disesuaikan misalnya menghindari makanan dengan kadar kalsium dan purin yg tinggi misalnya jeroan atau juga kacang kacangan.^{2,3} MD



Daftar Pustaka

1. Ziembra JB; Matlaga BR. Epidemiology and economics of nephrolithiasis. *Investig Clin Urol.* 2017; 58(5):299-306 (ISSN: 2466-054X)
2. S Margaret, A Jodi, L Yair. *Urinary Lithiasis: Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis.* Campbell-Walsh Urology. 10th Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders 2012
3. Dave CN. Nephrolithiasis. Accessed from <https://emedicine.medscape.com/article/437096-clinical>
4. Grasso M. Extracorporeal Shockwave Lithotripsy. Accessed from <https://emedicine.medscape.com/article/444554-overview>
5. Assimos D, Krambeck A, Miller NL, et. *Surgical Management of Stones: AUA/Endourology Society Guideline (2016)*, Accessed from. <https://www.auanet.org/guidelines/kidney-stones-surgical-management-guideline>

Sumber Gambar

1. https://www.carnegieimaging.com/wp-content/uploads/2016/06/shutterstock_360933155.jpg
2. <https://static1.squarespace.com/static/5b31cd7e266c07c42abf5bbf/t/5b375605562fa7878795fb31/1530353167113/?format=500w>