

## DETEKSI DINI BATU GINJAL

(*Early Detection of Kidney Stones*)

Anita Lidesna Shinta Amat<sup>1</sup>, Herman Pieter Louis Wungouw<sup>2</sup>, Redemptus<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>3</sup>Departemen Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi: anita\_amat@staf.undana.ac.id

**ABSTRAK.** Ginjal merupakan salah satu organ tubuh penting yang berperan dalam mempertahankan kestabilan lingkungan ekstraseluler yang menunjang fungsi semua sel tubuh. Batu ginjal menjadi penyebab banyaknya terjadinya kerusakan ginjal di Kupang, Nusa Tenggara Timur. Deteksi awal adalah cara pencegahan yang dapat melindungi ginjal dari kerusakan permanen.

**Kata Kunci:** batu ginjal; ginjal; USG

**ABSTRACT.** *Kidney is one of the important organs of the body that plays a role in maintaining the stability of the extracellular environment that supports the function of all body cells. Kidney stones are one of the most common causes of kidney damage in Kupang, East Nusa Tenggara. Early detection is an early preventive step that can protect the kidneys from permanent damage.*

**Keywords:** *kidney; kidney stone; USG*

### PENDAHULUAN

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh penting yang berperan dalam mempertahankan kestabilan lingkungan ekstraseluler yang menunjang fungsi semua sel tubuh. Ginjal mengontrol keseimbangan air dan ion dengan mengatur ekskresi air, natrium, kalium, klorida, kalsium, magnesium, fosfat, dan zat-zat lain serta mengatur asam-basa menurut Alpendri et al. (2013).

Fungsi reabsorpsi air dan elektrolit di ginjal dapat terganggu akibat salah satunya yaitu terbentuk batu ginjal. Pengelolaan air minum yang buruk dan makanan yang banyak mengandung purin dapat memicu terbentuknya batu ginjal. Batu terbentuk jika zat pembentuk

batu mencapai konsentrasi yang cukup tinggi untuk membentuk Kristal pada suatu larutan. Batu-batu Kristal ini dapat menyebabkan infeksi berulang, gangguan ginjal atau hematuria. Batu yang muncul di kandung kemih dapat menghentikan aliran urin tiba-tiba disertai nyeri (Purnomo, 2003).

Batu ginjal biasanya tidak menyebabkan kerusakan permanen, dan dapat ditangani dengan dengan meminum banyak air dan mengkonsumsi obat penghilang rasa sakit (Curhan *et al.*, 1997 dan Mittal *et al.*, 2007). Batu ginjal merupakan salah satu penyebab kerusakan ginjal yang banyak terjadi di daerah Kupang, Nusa Tenggara Timur berdasarkan data Risesdas 2003. Kondisi geografis kota

Kupang yang terletak di pinggir laut dan di atas batu-batu karang menyebabkan kandungan air yang dialirkan ke rumah-rumah penduduk komposisi yang terkandung di dalamnya kurang layak untuk diminum. Menurut Massey (2003) terkadang prognosis terburuk pada pasien dengan batu ginjal tidak muncul dengan gejala namun telah sampai pada stadium lanjut sehingga sulit untuk disembuhkan dengan pengangkatan batu ginjal, penyinaran laser maupun pengobatan farmakologik.

Kami sebagai staf dosen di Undana memanfaatkan Program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) untuk melakukan suatu pemberian informasi tentang bahaya batu ginjal, pemeriksaan dini dengan USG dan penerapan informasi memasak air yang baik menciptakan lingkungan yang sehat serta mengurangi angka kesakitan akibat batu ginjal kerumah warga di daerah permukiman batu kapur di kota Kupang.

### **METODE**

Metode Ipteks Bagi Masyarakat ini dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan dalam bentuk: 1. Mensosialisasikan program hidup sehat. 2. Menjelaskan mengenai fungsi ginjal. 3. Melakukan pemeriksaan ginjal dengan USG. 4. Menjelaskan teknik memasak air yang baik. 5. Memelihara kesehatan ginjal dengan pemberian asupan gizi baik dan olah raga. 6. Melatih warga dan bersama warga menggunakan penyaring keran. 7. Melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan.

Peran serta tim terdiri dari: dr. Herman Pieter Louis Wungouw, Sp.Rad sebagai dokter ahli yang memeriksa kondisi ginjal pasien

dengan menggunakan USG, Anita Lidesna Shinta Amat sebagai coordinator kegiatan yang koordindir peserta serta memberikan informasi tentang bahaya batu ginjal disertai informasi cara memasak air yang sehat dan benar. dr. Redemptus sebagai dokter yang mengkoordinir mahasiswa dalam skrining awal peserta mulai dari pengukuran berat badan dan tensi.

Peserta yang hadir dalam kegiatan sehari ini sebanyak 30 orang yaitu masyarakat di Desa Penfui Timur, di daerah Kaniti. Indikator keberhasilannya yaitu ditemukan adanya 3 orang peserta yang memiliki batu pada ginjalnya dan peserta sudah memahami bahaya batu ginjal dan cara memasak air yang sehat dan benar.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari deteksi dini penduduk terdapat satu dari setiap 30 orang pernah merasakan batu ginjal dalam hidup mereka. Batu ginjal terbuat dari garam dan mineral dalam urin (air seni) yang bercampur menjadi satu, menciptakan kecil "kerikil" yang terbentuk di dalam ginjal atau saluran kemih. Mereka dapat sekecil butir pasir atau sama besar dengan bola golf (Suharjo & Cahyono 2010). Batu ginjal adalah penyebab umum adanya darah dalam air seni dan sakit parah dalam selangkangan, perut atau panggul (Romero et al. 2010). Diagnosis batu ginjal dilakukan ketika ada kemungkinan penyebab lain dari nyeri perut atau panggul (Rassweiler *et al.*, 2000). Foto tes biasanya dilakukan untuk mengkonfirmasi diagnosis. Sebuah USG adalah tes yang paling umum untuk mendeteksi batu atau penyumbatan dalam saluran kemih.

Pada kegiatan pengabdian Deteksi Dini Batu Ginjal di Desa Penfui Timur Kabupaten Kupang, sekitar 30 orang peserta mengikuti pemeriksaan dengan USG yang dilakukan oleh dr. Herman P. L. Wungouw, Sp.Rad pada hari Sabtu, 29 Juli 2017 dimulai jam 10.00 WITA sampai selesai. Hasil skrining menunjukkan ada 3 orang yang ditemukan batu ginjal pada pemeriksaan USG. Ketiga orang tersebut disarankan untuk dirujuk ke rumah sakit agar mendapat penanganan lebih lanjut dan terapi yang tepat.

Skrining ini perlu dilakukan secara rutin setiap 6 bulan sekali dan lokasi perlu diperluas sehingga banyak pasien yang mendapat pertolongan lebih dini. Sarana kesehatan yang kurang di daerah ini menyebabkan sulitnya masyarakat untuk memeriksakan diri dan mendapat pertolongan dini. Pemeriksaan tensi dilakukan oleh 5 orang mahasiswa semester 6 yang mencatat dan mengukur dengan alat tensimeter. Sedangkan 5 orang mahasiswa yang sedang koas di bagian Radiologi membantu dalam mengasesstmen dan memasukkan data pemeriksaan serta memberikan edukasi terkait pemeriksaan tersebut. Pemeriksaan tensi ini berkaitan dengan skrining awal pemeriksaan USG, karena adanya gangguan pada system urologi (adanya sumbatan batu ginjal pada saluran kemih dan batu pada ginjal) menyebabkan tekanan pada pembuluh darah dan hal ini dapat menyebabkan hipertensi (Sumardi *et al.*, 2012).

Dokumentasi yang diambil adalah sebagai berikut:



Lokasi Pengabdian



Skrining



Kegiatan Deteksi Dini dengan USG



Deteksi Dini Batu Ginjal dengan USG

## **SIMPULAN**

Kegiatan deteksi dini yang dilakukan tim dari FK (Fakultas Kedokteran) Undana ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang fungsi ginjal. Deteksi dini dari 30 orang yang hadir ditemukan 3 orang dengan

batu pada ginjalnya sehingga mereka mendapat rekomendasi dirujuk ke rumah sakit untuk mendapatkan pengobatan. Selain itu para peserta juga mengalami peningkatan keterampilan memasak air yang baik dan benar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alpendri, A., & Danarto H. R. (2013). Stone composition pattern of kidney stone. *Indonesian Journal of Urology* 20(1): 34-6
- Curhan, Gc., Walter, C., Willett, Stampfer, M. J. (1997). Family History And Risk of Kidney Stone. *J Am Soc Nephrol.* 8: 1568-1573
- Massey, L. K. (2003). Dietary Influences On Urinary Oxalate And Risk of Kidney Stones. *Frontiers in Biosciences* 8:584-594
- Mittal, R. D., Bid, H. K., Manchanda, P. K., Kapoor, R. (2007). Genetic association of Interleukin-1B gene and receptor antagonist (IL-1RN) gene polymorphisms with Calcium oxalate urolithiasis. *J. Endourol* 21 (15): 65-70
- Purnomo, B. B. (2003). Dasar-Dasar Urologi. Edisi ke 3. Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia
- Rassweiler, J. J., Renner, C., Eisenberger, F. (2000). The Management of Complex Renal Stones. *BJU Int.* 86 (9): 19-28
- Riskesdas NTT. (2013). Riset Kesehatan Dasar Nusa Tenggara Timur. Kupang
- Romero, V., Akpinar, H., Assimos, D. G. (2010). Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. 12 (2/3): 86-96
- Suharjo, J. B., Cahyono, B. (2010) Manajemen Batu Ginjal. *Medical Review* 23 (1): 29-35
- Sumardi, R., Taher, A., Sugandi, S., Suharjo, T. Batu Ginjal. Dalam: Sumardi, R., Taher, A., Sugandi, S., Suharjo, T. (2000). Batu Ginjal. *Guideliness Penatalaksanaan Penyakit Batu Saluran Kemih.* Jakarta: Ikatan Ahli Urologi Indonesia