

## Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Pentingnya Minum Air Putih Dalam Pencegahan Batu Ginjal

Siti Nafisah<sup>a</sup>, Zaky Mubarak<sup>b</sup>

<sup>a</sup>STIKES Telogorejo Semarang

<sup>b</sup>Universitas Muhammadiyah Kendal Batang

Email : [sitinafisah@stikestelogorejo.ac.id](mailto:sitinafisah@stikestelogorejo.ac.id)

---

### Article History

Received: 19-4-2024

Revised: 23-4-2024

Accepted: 12-6-2024

### Kata kunci:

Batu Ginjal, Kualitas Air, Lingkungan, Minum

### Keywords:

Kidney Stones, Water Quality, Environment, Drinking

### Abstrak:

**Latar Belakang:** Air putih merupakan komponen penting dalam hidup manusia, namun seringkali diabaikan untuk konsumsi sehari-hari. Banyak masyarakat yang mengonsumsi minuman kemasan, soda, kafein, atau alkohol, yang jika dikonsumsi terus-menerus merugikan kesehatan ginjal. Penyakit ginjal kronik kini menjadi masalah serius karena minimnya kesadaran akan gaya hidup sehat dan meningkatnya faktor risiko. **Tujuan:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya minum air putih untuk kesehatan ginjal. **Metode:** Kegiatan dilakukan di Kota Demak pada 10 Januari 2024 dengan metode ceramah dan pemberian booklet kepada masyarakat. **Hasil:** Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya air putih. Sebelum edukasi, 70% masyarakat memiliki pengetahuan yang kurang, namun setelah edukasi, 83% masyarakat memiliki pengetahuan yang baik. **Kesimpulan:** Edukasi dengan menggunakan booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya minum air putih untuk kesehatan ginjal.

### Abstract:

**Background:** Water is an essential component of human life but is often overlooked for daily consumption. Many people consume packaged drinks, soda, caffeine, or alcohol, which, if consumed continuously, harm kidney health. Chronic kidney disease is now a serious issue due to a lack of awareness of a healthy lifestyle and increased risk factors.

**Objective:** This community service aims to enhance knowledge about the importance of drinking water for kidney health. **Method:** Conducted in Demak on January 10, 2024, using lectures and booklets. **Results:** The results showed a significant increase in community knowledge. Before education, 70% had poor knowledge, but after education, 83% had good knowledge. **Conclusion:** Using booklets is effective in increasing knowledge about the importance of drinking water for kidney health used during community service implementation can be given to the community so that they can be re-read by the community, which is expected to increase patient knowledge.

---

## PENDAHULUAN

Penyakit batu ginjal merupakan masalah klinis umum di seluruh dunia. Pada dasarnya adalah pembentukan batu di ginjal

(nefrolitiasis), ureter (ureterolithiasis), atau kandung kemih (cystolithiasis) melalui peristiwa fisikokimia berturut-turut berupa supersaturasi, nukleasi, agregasi, dan

akhirnya retensi (Shah and Bhave 2018). Batu terbentuk sebagai hasil pengendapan kristal di ginjal, dan kristal terbentuk dari komponen seperti kalsium oksalat, kalsium fosfat, kalsium karbonat, magnesium-amonium fosfat, asam urat, dan sistein (Johnson et al. 2020).

Prevalensi di Indonesia, penyakit ginjal yang cukup sering dijumpai antara lain adalah penyakit gagal ginjal dan batu ginjal. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 Prevalensi penderita batu ginjal berdasar wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,6%. Prevalensi tertinggi di DI Yogyakarta (1,2%), diikuti Aceh (0,9%), Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing sebesar (0,8%). Prevalensi penyakit batu ginjal berdasarkan wawancara meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 55-64 tahun (1,3%), menurun sedikit pada kelompok umur 65-74 tahun (1,2%) dan umur >75 tahun (1,1%). Prevalensi lebih tinggi pada laki-laki (0,8%) dibanding perempuan (0,4%).

Penyakit batu Ginjal semakin penting karena meningkatnya insiden dan prevalensi di seluruh dunia dan juga karena kecenderungannya untuk kambuh dalam waktu 5 sampai 10 tahun. Ini adalah penyakit multifaktorial yang terjadi sebagai akibat dari pengaruh gabungan faktor risiko epidemiologis, biokimia, metabolismik, dan genetik [6]. Studi epidemiologis menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, ras, etnis, geografi, iklim, pekerjaan, status sosial ekonomi, asupan air harian, dan kebiasaan makan seseorang mempengaruhi pembentukan dan kekambuhan batu ginjal.

Air minum adalah nutrisi yang penting. Tubuh memerlukan konsumsi air mineral satu hingga dua setengah liter atau sama dengan 6 sampai 8 gelas sehari. Minum air yang cukup dan mencukupi bagi tubuh yang dapat membantu proses pendampingan, pendampingan pangan dan pendampingan fisik (Asmadi, dalam Prasetyowati, 2014). Air termasuk sebagai nutrisi, tetapi ada kecenderungan di masyarakat untuk

menjalankan perannya dalam memproteksi kesehatan manusia (Yuan and Larsson 2022).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 75 tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan untuk masyarakat Indonesia yaitu 1.900 ml untuk anak-anak usia 7 sampai 9 tahun, dan 1.800 ml untuk anak-anak dari 10 sampai 12 tahun. Sedangkan rekomendasi AI dari US Institute of Medicine (IOM) untuk air adalah 1.700 ml / hari untuk anak-anak dalam kelompok usia 4-8 tahun dan 2.100 ml / hari untuk anak perempuan dan 2.400 ml / d untuk anak-anak. pada kelompok usia 9-13 tahun (Drewnowski, et al, 2013).

Asupan air yang tinggi merupakan rekomendasi yang disepakati secara luas untuk mengurangi kemungkinan pembentukan batu dan kekambuhan batu. Pembentukan batu saluran kemih meningkat secara signifikan ketika volume urin yang dikeluarkan di bawah 1 L/hari (Clark et al. 2017). Volume urin yang melebihi 2 hingga 2,5 L setiap hari dapat mencegah terulangnya batu pada pasien yang sebelumnya terkena dampak (Johnson et al. 2020). Oleh karena itu, fokus kami saat ini adalah untuk mempelajari volume asupan air harian oleh pasien dengan KSD dan untuk mengidentifikasi apakah orang-orang di wilayah geografis tertentu di Benggala Barat jauh lebih rentan terhadap batu ginjal dan apakah kualitas air minum bertanggung jawab atas prevalensi tersebut.

## METODE

Tim Pengabdi bersama mitra bekerja sama menyusun metode pendekatan dalam menyelesaikan prioritas masalah yang telah disepakati. Secara keseluruhan permasalahan yang terjadi pada mitra bersumber pada perubahan perilaku masyarakat dalam mengkonsumsi cairan yang kurang sehat. Saat ini masyarakat mayoritas lebih banyak mengkonsumsi

minuman yang mengandung varian rasa, kafein dan beralkohol, hal ini menyebabkan keberlangsungan hidup kurang sehat yang dapat mengakibatkan fungsi dan kesehatan ginjal bermasalah. Informasi yang telah di dapatkan dari Puskesmas bahwa pada tahun 2023 terdapat peningkatan kasus pasien dengan keluhan pada masalah sistem perkemihan, tercatat jumlah pasien 105.

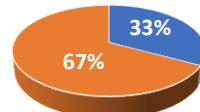
Metode yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini adalah berbentuk penyuluhan dengan metode ceramah, dan diskusi. Metode ini dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dimengerti dan dikuasai. Metode ceramah dikombinasikan dengan gambar-gambar yang menarik animasi dan video sehingga materi yang diberikan relatif mudah dipahami. Sebelum kegiatan pengabdian dimulai, pengabdi akan melakukan koordinasi terlebih dahulu bersama dengan mitra terkait dengan persetuan dan pelaksanaan.

Solusi yang ditawarkan berdasarkan analisa situasi yang telah dilakukan oleh tim pengabdi yang bekerja sama dengan Puskesmas Demak I melakukan penyuluhan terkait dengan pentingnya mengkonsumsi air putih. Dalam hal ini kegiatan berlangsung di Puskemas Demak I yang dihadiri oleh Kader dan masyarakat. Tim pengabdi dan tim puskemas memberikan booklet kepada masyarakat yang akan dibagikan sehingga dapat dibawah pulang. Proses penyuluhan berlangsung selama 1 jam, dimana 15 menit resgitrasi, 45 menit proses menyampaian materi dan diskusi tanya jawab dengan jumlah Masyarakat 30 peserta.

## HASIL

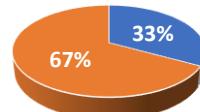
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri oleh sejumlah 30 orang yang rata usia 20-45 tahun. Adapun hasil kegiatan terkait dengan usia, jenis kelamin dan tingkat pengetahuan dapat digambarkan dari beberapa keterangan berikut ini:

USIA



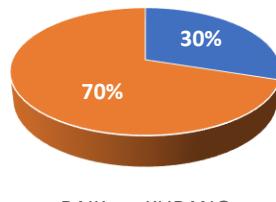
**Gambar 1. Presentase jumlah peserta penyuluhan berdasarkan usia**

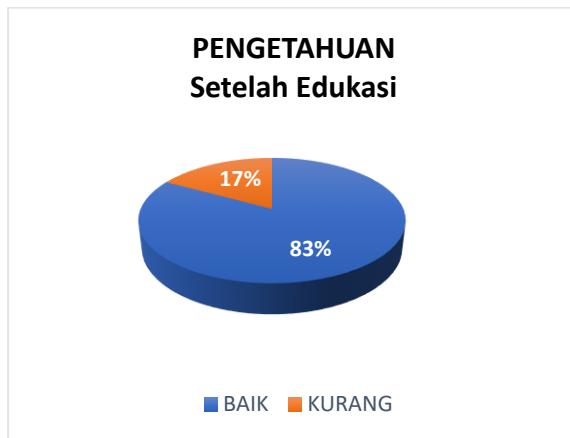
JENIS KELAMIN



**Gambar 2. Presentase jumlah peserta penyuluhan berdasarkan jenis kelamin**

**PENGETAHUAN  
Sebelum Edukasi**





**Gambar 3. Presentase pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan**

## PEMBAHASAN

Batu Ginjal merupakan masalah kesehatan utama yang kejadiannya terus meningkat dari hari ke hari. Rendahnya asupan cairan, terutama air, memperburuk kemungkinan pembentukan batu ginjal. Perbedaan individu seperti ras, etnis, kebiasaan makan, dan genetika juga berkontribusi. Namun dalam pengabdian masyarakat ini, kami hanya fokus pada kualitas air putih dengan pembentukan batu ginjal. Mengingat status kerja, aktivitas di luar ruangan, dan kebiasaan makan sehari-hari pasien. Konsumsi air putih yang di rekomendasikan adalah 3L/hari. Oleh karena itu, kami menemukan bahwa 53,6% pasien dalam pengabdian masyarakat ini mengonsumsi kurang dari 3 L air (Perrier et al. 2021). Hal ini terjadi karena banyaknya masyarakat yang lebih menyukai meminum es yang memiliki varian rasa daripada air putih. Pengamatan ini serupa dengan temuan kami sebelumnya, di mana kami melakukan studi pendahuluan dan menemukan bahwa kecenderungan konsumsi air yang rendah secara signifikan lebih tinggi pada pasien (Wu et al. 2016). Target pertama kami adalah mengidentifikasi hal-hal yang memiliki resiko tinggi terkait dengan angka kejadian batu ginjal.

Mitra kerjasama sangat membantu dalam proses pengabdian masyarakat ini dimana memang menjadi masalah yang

saat ini terjadi. Kegiatan ini juga melihatkan Kader yang bertujuan untuk menindaklanjuti setelah kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung. Tim pengabdian masyarakat bermaksud agar kegiatan penyuluhan ini dapat dilanjutkan oleh puskesmas dan kader untuk melakukan penyeluhan secara berkelanjutan dan terstruktur.

Sejauh pengetahuan kami, hanya sedikit kegiatan pengabdian masyarakat yang melakukan penyuluhan terkait dengan pentingnya meminum air putih dan pembentukan batu ginjal. Oleh karena itu, fokus pengabdian ini kami adalah untuk mengidentifikasi apakah orang-orang di wilayah geografis tertentu lebih rentan terhadap batu ginjal dan apakah kualitas air minum bertanggung jawab atas prevalensi batu ginjal. Karena sebagian besar pasien kami adalah seorang pekerja seperti petani dan sopir, dimana masyarakat lebih memilih untuk meminum air yang berenergi dan jarang mengkonsumsi air putih.

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode ceramah dan menggunakan booklet yang diberikan kepada Masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini belum pernah dilakukan di puskesmas Demak I sehingga kegiatan pengabdian Masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap Masyarakat terkait dengan pentinnya konsumsi air putih untuk mencegah terjadinya batu ginjal. Media Booklet memberikan manfaat kepada Masyarakat dikarenakan media ini dapat dibawah pulang oleh Masyarakat sehingga dapat dibaca berulang oleh Masyarakat.

Luaran yang di hasilkan setelah dilakukan pengabdian masyarakat ini adalah program penyuluhan rutin yang akan dilakukan oleh pihak puskesmas dan kader untuk masyarakat. Sehingga dalam hal ini diharapkan masyarakat lebih pengetahui bahwa mengkonsumsi air putih 3L/hari sangat diperlukan oleh tubuh manusia.

## KESIMPULAN

Air putih sangat penting untuk kesehatan tubuh manusia terutama pada kesehatan ginjal. Mitra kerjasama

menyambut dengan baik tim pengabdi yang memiliki keperdulian dalam kesehatan masyarakat terutama masyarakat yang pekerja petani dan sopir, olah karena itu program penyuluhan terkait pentingnya meminum air putih terkait kejadian batu ginjal akan diteruskan menjadi program rutin.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pengabdi dalam kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu tercapainya pengabdian masyarakat ini:

1. STIKES Telogorejo Semarang
2. Kepala desa dan puskesmas Demak I
3. Dosen dan Mahasiswa yang terlibat

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Clark, William F., Shih Han Huang, Amit X. Garg, Kerri Gallo, Andrew A. House, Louise Moist, Matthew A. Weir, and Jessica M. Sontrop. 2017. "The Chronic Kidney Disease Water Intake Trial: Protocol of a Randomized Controlled Trial." *Canadian Journal of Kidney Health and Disease* 4.
- Johnson, Evan C., Ainsley E. Huffman, Hillary Yoder, Alberto Dolci, Erica T. Perrier, D. Enette Larson-Meyer, and Lawrence E. Armstrong. 2020. "Urinary Markers of Hydration during 3-Day Water Restriction and Graded Rehydration." *European Journal of Nutrition* 59(5):2171–81.
- Perrier, Erica T., Lawrence E. Armstrong, Jeanne H. Bottin, William F. Clark, Alberto Dolci, Isabelle Guelinckx, Alison Iroz, Stavros A. Kavouras, Florian Lang, Harris R. Lieberman, Olle Melander, Clementine Morin, Isabelle Seksek, Jodi D. Stookey, Ivan Tack, Tiphaine Vanhaecke, Mariacristina Vecchio, and François Péronnet. 2021. "Hydration for Health Hypothesis: A Narrative Review of Supporting Evidence." *European Journal of Nutrition* 60(3):1167–80.
- Shah, Sanjeev R., and Gautam Bhave. 2018. "Using Electrolyte Free Water Balance to Rationalize and Treat Dysnatremias." *Frontiers in Medicine* 5(APR).
- Wu, Li Wei, Wei Liang Chen, Fang Yih Liaw, Yu Shan Sun, Hui Fang Yang, Chung Ching Wang, Chien Ming Lin, and Yu Tzu Tsao. 2016. "Association between Fluid Intake and Kidney Function, and Survival Outcomes Analysis: A Nationwide Population-Based Study." *BMJ Open* 6(5):1–8.
- Yuan, Shuai, and Susanna C. Larsson. 2022. "Coffee and Caffeine Consumption and Risk of Kidney Stones: A Mendelian Randomization Study." *American Journal of Kidney Diseases* 79(1):9–14.e1.