

## EDUKASI INTERAKTIF DAN SKRINING KESEHATAN GINJAL PADA ANAK SEKOLAH DASAR

Sunarmi<sup>1</sup>  
Nita Tri Septiana<sup>2</sup>  
Aisyah Nur Izzati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Poltekkes Kemenkes Semarang

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received : 13 Mei 2025

Revised : 12 Juni 2025

Accepted : 19 Juni 2025

**Key words:**

Edukasi Interaktif, Skrining  
Kesehatan, Kesehatan Anak

DOI: 10.62335

### ABSTRACT

*Kidney health problems among children are increasingly prevalent, with many school-aged children even requiring hemodialysis. This condition is often caused by poor hydration behaviors, such as inadequate water intake, frequent consumption of packaged beverages, and improper urination habits. A lack of understanding about proper hydration practices for kidney health is a key factor contributing to these behaviors. This community service program aimed to improve children's awareness and help them develop positive habits related to kidney health. The activity included interactive health education sessions using animated videos and urine color analysis screenings. The results showed a significant increase in students' understanding of kidney function (pre-test vs. post-test scores). This program highlights the importance of early health education, school-based interventions, and multisectoral collaboration in preventing kidney disease among children. These findings support the need for scalable and sustainable health promotion strategies in elementary schools to foster long-term kidney health awareness.*

### ABSTRAK

*Masalah kesehatan ginjal pada anak semakin mengkhawatirkan, dengan banyak kasus anak usia sekolah bahkan memerlukan hemodialisis akibat perilaku hidrasi buruk seperti kurang minum air putih, konsumsi berlebihan minuman kemasan, dan kebiasaan buang air kecil tidak teratur. Program pengabdian masyarakat ini menyelenggarakan edukasi interaktif melalui video animasi dan pemeriksaan warna urine di SDN Kramat 1 untuk meningkatkan pemahaman dan kebiasaan hidrasi sehat. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan siswa. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi dini berbasis sekolah yang melibatkan kolaborasi antara guru, orang tua, dan tenaga kesehatan dalam pencegahan penyakit ginjal, sekaligus merekomendasikan pengembangan strategi promosi kesehatan yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di sekolah dasar lainnya untuk menciptakan kesadaran jangka panjang tentang kesehatan ginjal anak.*

<sup>1</sup> Corresponding author: [sunarmi@poltekkes-smg.ac.id](mailto:sunarmi@poltekkes-smg.ac.id)

## PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (PGK) pada anak merupakan masalah kesehatan global yang sering terlambat terdiagnosis akibat gejala awal yang tidak spesifik dan rendahnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan ginjal (Hsu et al., 2025). Data menunjukkan bahwa 1 dari 10 anak dengan gangguan ginjal mengalami keterlambatan diagnosis hingga stadium lanjut, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup, gangguan tumbuh kembang, dan beban ekonomi keluarga (Sani et al., 2022). Pada anak sekolah dasar (SD), pemahaman tentang fungsi ginjal dan tanda-tanda awalnya sangat terbatas, hasil survey mengungkapkan bahwa 78,7% siswa SD hanya mengenal ginjal sebagai organ pembuang urine, tanpa memahami gejala gangguan seperti perubahan warna urine atau edema (Nakamura et al., 2024).

Edukasi interaktif melalui media visual yang menarik dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman anak SD mengenai kesehatan ginjal, khususnya dalam mengenali perubahan warna urine sebagai indikator awal gangguan ginjal. Studi terbaru menunjukkan bahwa metode pembelajaran interaktif dapat meningkatkan retensi pengetahuan anak hingga 40% dibandingkan dengan ceramah konvensional (Rahayu et al., 2024). Pendekatan interaktif menggunakan video animasi dan simulasi terbukti efektif meningkatkan pemahaman anak tentang fungsi ginjal dan pencegahan penyakit. Metode ini juga mendorong perubahan perilaku sehat, seperti konsumsi air cukup dan pola makan seimbang, yang sejalan dengan rekomendasi Kemenkes untuk pencegahan gagal ginjal (Siregar1 et al., 2023).

Skrining warna urine pada anak merupakan metode deteksi dini yang sederhana, praktis, dan efektif untuk mengidentifikasi potensi gangguan ginjal, di mana perubahan warna seperti kemerahan (hematuria), kecoklatan (proteinuria), atau keruh (infeksi saluran kemih) dapat menjadi indikator awal masalah Kesehatan (Goyal et al., 2022) Studi menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diimplementasikan di sekolah atau puskesmas dengan menggunakan urine color chart, memungkinkan guru serta orangtua untuk memantau status hidrasi dan mendeteksi kelainan seperti proteinuria atau hematuria secara mandiri (Mishra & Thakur, 2020)

Pentingnya intervensi dini ini didukung oleh data yang menunjukkan bahwa 60% kasus gangguan ginjal pada anak terdeteksi pada stadium lanjut akibat kurangnya pemahaman tentang gejala awal (Cirillo et al., 2021). Edukasi interaktif berbasis sekolah, seperti simulasi dan permainan edukatif, tidak hanya meningkatkan pengetahuan anak tetapi juga mendorong partisipasi aktif orang tua dalam pemantauan kesehatan ginjal anak. Implementasi skrining warna urine di lingkungan sekolah dinilai feasible dan cost-effective, terutama di daerah dengan akses terbatas terhadap fasilitas kesehatan (Jia et al., 2020). Kombinasi antara edukasi kreatif dan skrining sederhana ini diharapkan dapat menjadi strategi preventif untuk mengurangi risiko komplikasi ginjal jangka panjang pada anak.

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui edukasi interaktif dan skrining kesehatan ginjal yang dilaksanakan di tingkat sekolah dasar, menjadi bentuk nyata implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi sesuai dengan SUP Keperawatan Ginjal yang ada di institusi Poltekkes Kemenkes Semarang. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya preventif yang efektif dan efisien yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran anak SD tentang pentingnya menjaga kesehatan ginjal sejak dini.

Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SDN Kramat 1. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah (kepala sekolah dan guru), ditemukan bahwa siswa SD masih sering mengonsumsi minuman manis kemasan daripada minum air putih. Apalagi di lingkungan sekolah masih banyak penjual minuman dan jajanan kemasan yang mudah untuk dijangkau siswa ketika istirahat dan pulang sekolah.

Hasil observasi awal yang dilakukan tim pengabdian menunjukkan bahwa produk minuman dan jajanan kemasan yang dijual di lingkungan sekolah banyak mengandung

pengawet dan pemanis buatan yang berbahaya bagi kesehatan ginjal apabila dikonsumsi terus-menerus. Selain itu, pemahaman siswa faktor risiko penyebab penyakit ginjal dan cara menjaga kesehatan ginjal masih kurang, serta belum pernah dilakukan kegiatan edukasi dan skrining kesehatan ginjal pada anak sebagai upaya promotif untuk mengenalkan pada anak pentingnya menjaga kesehatan ginjal.

Kegiatan yang dilakukan berupa edukasi interaktif tentang fungsi ginjal, cara menjaga kesehatan ginjal, dan akibat ginjal yang tidak sehat yang disampaikan melalui media power point berisi materi edukasi kesehatan ginjal dan video animasi yang berisi cerita tentang kerja ginjal, pentingnya minum air putih yang cukup, dan bahaya menahan pipis. Sedangkan kegiatan skrining yang dilakukan berupa menampung urin ke dalam pot urin untuk selanjutnya dinilai tingkat dehidrasi melalui warna urin sebagai skrining kesehatan ginjal anak.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi interaktif dan skrining kesehatan ginjal anak SD ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa SDN Kramat 1 akan pentingnya menjaga kesehatan ginjal dengan peduli terhadap kebiasaan minum air putih yang cukup dan warna urin sebagai penanda tingkat status hidrasi setiap hari yang berkaitan dengan kesehatan ginjal anak.

## **METODE PELAKSANAAN**

Target kegiatan ini dilaksanakan di SDN Kramat 1 Kota Magelang dengan jumlah peserta terdiri dari 93 siswa SD Kelas 3-6. Pada tahap persiapan, tim pengabdian kepada masyarakat berkoordinasi dengan pihak terkait untuk meminta izin dan persetujuan pelaksanaan kegiatan edukasi interaktif dan skrining. Kemudian tim pengabdian masyarakat bekerja sama dengan pihak sekolah untuk menentukan sasaran, waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya tim menyiapkan materi edukasi dalam bentuk power point materi edukasi kesehatan ginjal dan video animasi tentang yang berisi cerita tentang kerja ginjal, pentingnya minum air putih yang cukup, dan bahaya menahan pipis.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan melakukan pretest mengenai pengetahuan anak tentang pentingnya menjaga kesehatan ginjal berisi 5 pertanyaan sederhana. Kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan edukasi interaktif dan pemutaran video animasi. Kemudian dilakukan posttest untuk mengevaluasi materi yang telah disampaikan. Kegiatan selanjutnya yaitu pelaksanaan skrining dengan menganjurkan siswa untuk buang air kecil dan mengumpulkannya di pot urine, yang kemudian dianalisis oleh tim pengabdian berdasarkan chart warna urine untuk menilai status hidrasi.

Tahap evaluasi kegiatan dilakukan dengan menganalisis hasil pretest dan posttest serta skrining warna urin. Selain itu, dilakukan evaluasi terkait partisipasi dan respon siswa selama kegiatan berlangsung. Dokumentasi kegiatan berupa foto, daftar hadir, dan laporan pelaksanaan kegiatan yang akan disampaikan kepada pihak sekolah dan institusi perguruan tinggi.

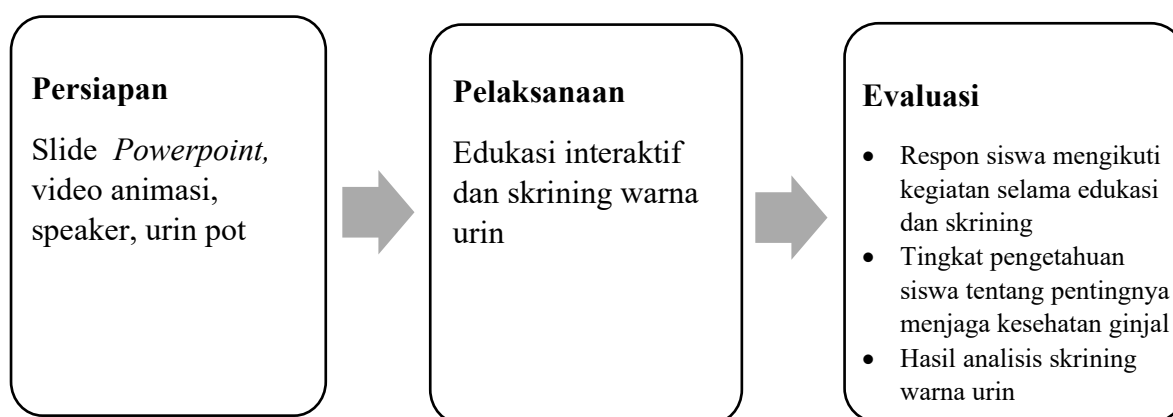
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian Masyarakat diawali dengan melakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah dan Guru SDN Kramat 1 Kota Magelang dengan memberikan proposal dan surat izin pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kemudian, tim pengabdian menjelaskan rundown kegiatan agar guru dapat menyiapkan tempat dan waktu sehingga tidak mengganggu jam pembelajaran siswa.

**Tabel 1. Gambaran Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	42	45,2 %
	Perempuan	51	54,8 %
Usia	8-10 tahun	43	46,2 %
	11-13 tahun	50	53,8 %
Kelas	Kelas 3	29	31,2 %
	Kelas 4	15	16,1%
	Kelas 5	21	22,6 %
	Kelas 6	28	30,1 %

Peserta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 51 siswa (54,8%), paling banyak berusia 11-13 tahun, dan mayoritas adalah siswa kelas 6.



**Gambar 1. Skema Kegiatan**

Kegiatan dimulai dengan perkenalan dan melakukan pretest dengan memberikan 5 pertanyaan sederhana yang ditampilkan melalui slide *Powerpoint* tentang pentingnya menjaga kesehatan ginjal. Selanjutnya, tim pengabdian melakukan edukasi interaktif dengan narasumber dari dosen yang ditunjang dengan penggunaan slide *Powerpoint* yang menarik. Kemudian dilanjutkan dengan pemutaran video animasi yang menjelaskan agar anak-anak lebih memahami materi yang dijelaskan. Pada sesi ini, narasumber menjelaskan tentang fungsi ginjal, cara menjaga kesehatan ginjal, akibat ginjal yang tidak sehat, Pelaksanaan edukasi interaktif berlangsung selama 20 menit dan dilanjutkan dengan pemutaran video animasi selama 5 menit. Selama penyampaian materi edukasi dan pemutaran video animasi berlangsung, seluruh siswa sangat antusias dan memperhatikan materi yang disajikan. Kegiatan selanjutnya adalah sesi tanya jawab, dimana terdapat 3 orang siswa yang bertanya yaitu siswa kelas 3, kelas 4, dan kelas 6. Kegiatan selanjutnya adalah melaksanakan posttest untuk mengevaluasi pemahaman dan kesadaran siswa tentang materi yang telah diberikan.



Gambar 2. Pelaksanaan Edukasi Interaktif

Evaluasi menghasilkan nilai pretest dan postest tingkat pengetahuan siswa tentang pentingnya menjaga kesehatan ginjal sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Nilai Pretest dan Postest Siswa

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Pretest	Baik	20	21,5 %
	Cukup	18	19,4 %
Posttest	Kurang	55	59,2 %
	Baik	60	64,5 %
	Cukup	23	24,7 %
	Kurang	10	10,8 %

Kegiatan diakhiri dengan pelaksanaan skrining warna urin, dimana siswa dianjurkan untuk buang kecil ke toilet, kemudian menampung urinnya ke dalam pot urin, dan selanjutnya pot urin dikumpulkan kepada tim pengabdian untuk dinilai warna urin berdasarkan *chart* warna urine untuk menilai status hidrasi.



**Gambar 3. Skrining Warna Urin**

Evaluasi hasil skrining warna urin siswa untuk menilai tingkat status hidrasi sebagai salah satu indikator kesehatan ginjal berikut berikut :

**Tabel 3. Hasil Skrining Warna Urin Siswa**

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Tidak berwarna	Overhidrasi	6	6%
Kuning pucat	Normal	42	45%
Kuning transparan	Normal	30	33%
Kuning gelap	Hidrasi	15	16%

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan respon siswa sangat antusias. Pihak sekolah yang diwakili oleh Kepala Sekolah juga memberikan *feedback* baik terhadap kegiatan tersebut dan menyarankan tim pengabdian untuk mengadakan kegiatan serupa bagi para guru sehingga program edukasi dapat berkelanjutan.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SDN Kramat 1 ini telah berhasil mendemonstrasikan efektivitas pendekatan edukasi interaktif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dalam menjaga kesehatan ginjal pada siswa sekolah dasar. Melalui integrasi metode penyuluhan berbasis multimedia yang menarik, tercapai peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai tentang fungsi ginjal, pentingnya minum air putih yang cukup, dan bahaya menahan pipis. Implementasi skrining kesehatan dasar yang mencakup pemeriksaan urinalisis sederhana tidak hanya berfungsi sebagai alat deteksi dini, tetapi juga menciptakan mekanisme pemantauan kesehatan yang berkelanjutan. Hasil kegiatan ini merekomendasikan perlunya integrasi materi kesehatan ginjal dalam kurikulum pendidikan pengembangan model kemitraan antara institusi pendidikan dan fasilitas kesehatan, serta kebijakan program dengan adaptasi kontekstual di satuan pendidikan dasar lainnya sebagai upaya sistematis pencegahan penyakit ginjal sejak dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cirillo, L., De Chiara, L., Innocenti, S., Errichiello, C., Romagnani, P., & Becherucc (2021). *Chronic kidney disease in children: an update*.  
<https://doi.org/10.1093/ckj/sfad097/7140531>
- Goyal, A. K., Akhiani, P., & Nayak, V. (2022). *A Three Step Screening Protocol for Early Detection of Renal Abnormalities in Asymptomatic Indian School Children*.  
[www.jrmds.in](http://www.jrmds.in)
- Hsu, C. N., Lu, P. C., Liao, W. T., & Tain, Y. L. (2025). Pediatric Chronic Kidney Disease: Mind the Gap Between Reality and Expectations. In *Children* (Vol. 12, Issue 5). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).  
<https://doi.org/10.3390/children12050614>
- Jia, L., Li, X., Chen, Z., Jiang, H., Zhang, B., Zhang, M., Shan, G., & Gu, Y. (n.d.). *Urinary screening of elementary school students in Taicang, China*.  
<https://cabidigitallibrary.org>
- Mishra, A., & Thakur, R. (2020). Dipstick urine analysis for detection of renal abnormalities among school children. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 7(7), 1501.  
<https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20202605>
- Nakamura, J., Kaseda, R., Takeuchi, M., Kitabayashi, K., & Narita, I. (2024). Adolescents and parents' knowledge of chronic kidney disease: the potential of school-based education. *Clinical and Experimental Nephrology*. <https://doi.org/10.1007/s10157-024-02574-8>
- Rahayu, A., Setyawan, H., Sabariah, Rofi'ul, Hendri, N., Safrudin, Nurkadri, Gontara, S. Y., Arien, W., Susanto, & Sanjaykumar, S. (2024). Strategies to increase physical activity in elementary school children in the digital age to support a healthy lifestyle. *Retos*, 61, 1410–1421. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.110184>
- Sani, F., Tarigan, R., & Widiasta, A. (2022). Kualitas Hidup Anak dengan Penyakit Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin Bandung. In *Sari Pediatri* (Vol. 24, Issue 1).
- Siregar1, M. A., Kaban, A. R., Saftriani, A. M., Lubis, H. H., & Kesehatan Helvetia, I. (n.d.). Pemeriksaan Kesehatan Remaja Dan Edukasi Gerakan Remaja Sayang Ginjal Pada Siswa-Siswi Di Perguruan Islam Modern Amanah Sekolah Menengah Pertama Tahfiz Qur' An. In *Jurnal Pengabdian Kesehatan Desember* (Vol. 1, Issue 2).