

# Pengaruh Edukasi Personal Secara Langsung Terhadap Pengetahuan Masyarakat Mengenai Penyakit Ginjal Kronik

Nida Dwi Nafisah<sup>1</sup>, Rudi Supriyadi<sup>2</sup>, Yenni Zuhairini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran/  
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin, Bandung

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

## Abstrak

Edukasi berhubungan dengan perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat. Tingkat pengetahuan masyarakat memengaruhi tingkat kesadaran untuk melakukan deteksi dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan pengaruh edukasi terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit ginjal kronik. Studi analitik komparatif dilakukan pada 70 data *pre* dan *post* tes dengan edukasi personal langsung mengenai ginjal dan penyakit ginjal kronik. Subjek penelitian adalah masyarakat Jawa Barat yang merupakan peserta acara *World Kidney Day* 2019, berusia  $\geq 18$  tahun, tidak memiliki riwayat penyakit ginjal, dan tidak berprofesi sebagai tenaga kesehatan. Pertanyaan terdiri dari 24 soal dan dikelompokkan menjadi 6. Data dianalisis dengan menggunakan *Kruskal Wallis*, *Mann Whitney*, dan *Wilcoxon Signed Rank test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai yang bermakna antara responden dengan perbedaan jenis kelamin ( $p=0.223$ ), usia ( $p=0.553$ ), tingkat pendidikan ( $p=0.709$ ), adanya riwayat diabetes ( $p=0.087$ ) dan hipertensi ( $p=0.292$ ). Jawaban yang paling banyak benar ialah mengenai pencegahan penyakit ginjal kronik dengan mengonsumsi asupan cairan yang cukup (*pre tes*=90.0%; *post tes*=95.7%). Secara keseluruhan, nilai *pre tes* berbeda bermakna dengan nilai *post tes* (median *pre tes*=14.50; median *post tes*=19.00,  $p<0.001$ ). Simpulan penelitian adalah terdapat pengaruh edukasi personal secara langsung terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit ginjal kronik.

**Kata Kunci :** Edukasi, Pengetahuan, Penyakit Ginjal Kronik

## *The Effect of Direct Personal Education on Public Knowledge About Chronic Kidney Disease*

### *Abstract*

*Education is related to changes in people's knowledge, attitudes, and behavior. The level of community knowledge influences the level of awareness for early detection. This study aims to assess differences in knowledge based on gender, age, education level, history of diabetes and hypertension, and the effect of education on improving public knowledge about chronic kidney disease. Comparative analytic studies were carried out on 70 data pre and post-test with direct personal education about kidney and chronic kidney disease. The research subjects were West Java people who participated in 2019 World Kidney Day event, aged  $\geq 18$  years, had no history of kidney disease, and did not work as a health worker. The questions consist of 24 questions and are grouped into 6. Data were analyzed using the Kruskal Wallis, Mann Whitney, and Wilcoxon Signed-Rank test. The results showed that there were no significant differences in scores between respondents with gender differences, age, level of education, a history of diabetes, and hypertension. The most correct answer is about preventing chronic kidney disease by consuming adequate fluid intake (pre-test = 90.0%; post-test = 95.7%). Overall, the pre-test scores were significantly different from the post-test scores (median pre-test = 14.50; median post-test = 19.00,  $p < 0.001$ ). The study concludes that direct personal education affects improving public knowledge about chronic kidney disease.*

**Keywords :** *Chronic kidney disease, education, knowledge*

---

### Korespondensi:

Nida Dwi Nafisah

Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21. Jatinangor, 45363

Mobile : 089656772611

Email : nidanfsh@gmail.com

## Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik atau sering disebut dengan PGK merupakan suatu ketidaknormalan ginjal baik secara struktur maupun fungsi dan berlangsung  $\geq 3$  bulan yang berimplikasi pada kesehatan.<sup>1</sup> PGK terjadi pada 10-15% populasi di dunia.<sup>2</sup> Riset kesehatan dasar 2018 menyatakan angka kejadian PGK di Indonesia pada tahun 2018 di kelompok usia  $\geq 15$  tahun mencapai 3,8 permil. Angka kejadian pada tahun 2018 mengalami kenaikan dari tahun 2013 yang berada pada angka 2.0 permil.<sup>3</sup>

PGK dapat berkembang menjadi *End-Stage Kidney Disease* (ESKD) berdasarkan penurunan laju filtrasi glomerulus. Penanganan yang dilakukan untuk ESKD adalah dengan terapi dialisis atau transplantasi ginjal.<sup>4</sup> Terapi dialisis dan transplantasi ginjal merupakan terapi yang membutuhkan biaya yang tinggi. Data pada tahun 2017 menunjukkan PGK menjadi penyakit terbesar kedua setelah penyakit jantung dalam pembiayaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS).<sup>5,6</sup> Tingginya angka kejadian dan biaya yang dihabiskan untuk PGK menjadikan pencegahan sebagai langkah tepat untuk mengatasinya.<sup>7</sup>

Pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat mengenai ginjal dan pentingnya memeriksakan kesehatan ginjal sebagai langkah deteksi dini.<sup>8</sup> Edukasi kesehatan adalah suatu proses menyampaikan informasi mengenai kesehatan yang bertujuan untuk mengubah pengetahuan dan kebiasaan.<sup>9</sup> Data menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai PGK masih sangat rendah, yaitu 6% dari populasi umum dan 10% dari populasi berisiko tinggi yang mengetahui status PGK pada dirinya di seluruh dunia.<sup>10</sup> Edukasi dapat diberikan secara langsung ataupun tidak langsung. Edukasi secara langsung lebih efektif karena didasarkan pada prinsip behavioristik sehingga lebih mendapatkan perhatian dan tanggapan dari masyarakat dan adanya umpan balik yang positif.<sup>11</sup>

Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai PGK memengaruhi tingkat kesadaran masyarakat untuk melakukan deteksi dini. Semakin tinggi pengetahuan masyarakat mengenai PGK maka akan semakin tinggi pula kesadaran masyarakat untuk memeriksakan kesehatannya.<sup>7</sup> Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai PGK sangat penting untuk diketahui. Penelitian terkait pengetahuan masyarakat mengenai PGK di Indonesia masih terbatas dan dari penelitian sebelumnya tidak dilakukan edukasi untuk mencari perbandingan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Tujuan penelitian ini adalah

menilai perbedaan pengetahuan berdasarkan jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, riwayat diabetes dan hipertensi, dan mengetahui pengaruh edukasi terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai PGK.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metoda penelitian observasional secara analitik komparatif numerik berpasangan. Penelitian dilakukan pada acara *World Kidney Day 2019* koordinator wilayah Jawa Barat yang diselenggarakan Sabtu, 16 Maret 2019 di Mal Paris Van Java, Bandung. Populasi penelitian adalah masyarakat Jawa Barat yang datang berkunjung ke Mal Paris Van Java, Bandung dan merupakan peserta acara *World Kidney Day 2019*.

Kriteria inklusi penelitian adalah masyarakat berusia  $\geq 18$  tahun yang datang pada acara *World Kidney Day 2019*; dan kriteria eksklusinya adalah masyarakat yang memiliki riwayat penyakit ginjal, berprofesi sebagai tenaga kesehatan, tidak memuat seluruh data yang dibutuhkan pada penelitian, serta pertanyaan yang terdapat pada kuesioner tidak terisi dengan lengkap.

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus perhitungan analitik komparatif berpasangan. Ukuran sampel minimum yang didapatkan dari perhitungan sebesar 63 data. Variabel bebas penelitian adalah edukasi, yang didefinisikan sebagai proses penyampaian materi berupa konsultasi mengenai kesehatan ginjal dan PGK oleh dokter. Variabel terikat penelitian adalah pengetahuan masyarakat mengenai PGK yang dinilai dengan jumlah skor. Instrumen penelitian terdiri dari lembar persetujuan penelitian, data identitas, dan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya pembuatan dan pengajuan proposal penelitian, kemudian pengajuan etik hingga penelitian ini telah disetujui oleh Komite Ijin Etik Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran (No.998/UN6.KEP/EC/2019), pengambilan data, pengolahan dan analisis data sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, sampai dengan penyajian data berupa laporan hasil penelitian. Metode pengambilan data dimulai dengan subjek mengisi lembar persetujuan penelitian, data identitas, dan pertanyaan tes. Data identitas memuat jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan riwayat penyakit ginjal, diabetes, dan hipertensi. Pertanyaan berjumlah 24 yang terbagi ke dalam 6 jenis pertanyaan. Pertanyaan diajukan dengan 3 pilihan yaitu benar, salah, dan tidak tahu. Jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah serta

tidak tahu bernilai 0, sehingga skor maksimal berjumlah 24. Subjek mendapatkan kesempatan untuk melakukan pemeriksaan urin secara gratis sebelum melakukan konsultasi dengan dokter. Dokter yang melakukan konsultasi berjumlah 4 orang dengan meja terpisah satu sama lain. Dokter menjelaskan terkait penyakit ginjal kronik kepada setiap subjek satu per satu dengan menggunakan media pamflet. Subjek yang selesai melakukan konsultasi mengisi pertanyaan kembali.

Pengolahan dan analisis data bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai sebelum dan sesudah edukasi. Uji normalitas menggunakan *kolmogorov-smirnov* dilakukan pertama kali untuk mengetahui sebaran data. Apabila sebaran data normal, uji t berpasangan akan dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai, serta uji t tidak berpasangan dan *one way anova* untuk mencari perbedaan nilai di antara perbedaan karakteristik. Apabila sebaran data tidak normal, akan dilakukan uji non parametris menggunakan *wilcoxon signed rank test* untuk mencari perbedaan nilai, serta *kruskal wallis* dan *mann whitney* untuk melihat perbedaan nilai di antara perbedaan karakteristik.

## Hasil

Responden penelitian ini berasal dari 104 subjek dengan menggunakan sampling konsekutif. Terdapat 1 subjek memiliki riwayat penyakit ginjal dan 33 subjek tidak menjawab seluruh

pertanyaan, sehingga didapatkan 70 subjek yang telah memenuhi kriteria.

Tabel 1 memperlihatkan karakteristik subjek yang dikelompokkan ke dalam beberapa kategori. Responden penelitian lebih banyak berada dalam rentang usia >25 tahun, didominasi oleh laki-laki, dan lulusan SMA. Subjek yang memiliki riwayat penyakit hanya 1.4% untuk diabetes dan 5.7 % untuk tekanan darah tinggi.

Tabel 2 memperlihatkan ada atau tidaknya perbedaan pengetahuan masyarakat berdasarkan karakteristik. Tidak terdapat perbedaan pengetahuan berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, maupun ada tidaknya riwayat penyakit diabetes dan hipertensi.

Tabel 3 memperlihatkan persentase jawaban benar dari setiap pertanyaan. *Pre tes* diberikan sebelum edukasi dan *post tes* diberikan setelah edukasi. Pertanyaan yang memiliki jawaban paling banyak benar ialah menjaga asupan air putih sebagai pencegahan penyakit ginjal kronik (*pre tes*=90.0%; *post tes*=95.7%). Terdapat 19 dari 24 pertanyaan yang memiliki perbedaan bermakna antara jawaban *pre tes* dan *post tes*.

Tabel 4 memperlihatkan hasil dari nilai pengetahuan *pre tes* dan *post tes* untuk melihat adanya perbedaan nilai setelah dilakukannya edukasi. Berdasarkan uji normalitas menggunakan tes *kolmogorov-smirnov* diketahui data tidak berdistribusi normal ( $p=0.000$ ). Sehingga dilakukan uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai  $p<0.001$ .

**Tabel 1. Karakteristik Subjek**

Karakteristik	Jumlah (n%)	
	n	%
Total	70	100
Usia		
Rentang usia (tahun)		
≤ 25	22	31.4
> 25	48	68.6
Jenis kelamin		
Laki-laki	54	77.1
Perempuan	16	22.9
Tingkat pendidikan		
Perguruan Tinggi		
SMA	50	71.4
SMP	4	5.7
SD	2	2.9
Riwayat penyakit		
Diabetes	1	1.4
Tekanan darah tinggi	4	5.7

**Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Masyarakat Berdasarkan Karakteristik**

Karakteristik	Rerata pre tes	Nilai p
Rentang usia (tahun)		
≤ 25	12.36	0.553
> 25	13.60	
Jenis kelamin		
Laki-laki	12.76	0.223
Perempuan	14.75	
Tingkat pendidikan		
Perguruan Tinggi	13.50	0.709
SMA	13.50	
SMP	10.25	
SD	10.00	
Riwayat penyakit		
Diabetes	22.00	0.087
Tidak diabetes	13.09	
Hipertensi	15.75	0.292
Tidak hipertensi	13.06	

Keterangan: uji statistik menggunakan *Kruskal wallis* dan *Mann Whitney*, bermakna bila (< 0,05)

**Tabel 3. Persentase jawaban benar**

No	Pertanyaan	Jawaban benar (n%)				Nilai p
		Pre tes		Post tes		
		n	%	n	%	
	Fungsi Ginjal					
1.	Memproduksi air kencing	46	65.7	60	85.7	0,002*
2.	Mengatur tekanan darah (tensi)	32	45.7	59	84.3	0,000*
3.	Membantu pembuatan sel darah merah	29	41.4	48	68.6	0,000*
4.	Berfungsi untuk menyaring darah	50	71.4	59	84.3	0,007*
	Gejala penyakit ginjal kronik					
5.	Tekanan darah (tensi) naik	29	41.4	59	84.3	0,000*
6.	Sakit pinggang	48	68.6	56	80.0	0,021*
7.	Gatal-gatal	11	15.7	23	32.9	0,001*
8.	Perubahan frekuensi dan jumlah buang air kecil	46	65.7	58	82.9	0,005*
9.	Kencing berbusa	29	41.4	38	54.3	0,013*
	Faktor risiko penyakit ginjal kronik					
10.	Orang yang hipertensi/tekanan darah tinggi memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit ginjal kronik	40	57.1	54	77.1	0,002*
11.	Orang yang memiliki penyakit diabetes/kencing manis memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit ginjal kronik	49	70.0	56	80.0	0,090

Nida Dwi Nafisah : Pengaruh Edukasi Personal Secara Langsung Terhadap Pengetahuan Masyarakat Mengenai Penyakit Ginjal Kronik

12.	Orang yang merokok memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit ginjal kronik	34	48.6	45	64.3	0,016*
	Cara memeriksa fungsi ginjal					
13.	Pemeriksaan darah (kadar kreatinin, ureum, laju filtrasi glomerulus)	41	58.6	56	80.0	0,000*
14.	Pemeriksaan air kencing (terdapat albumin/protein)	57	81.4	67	95.7	0,002*
15.	Pemeriksaan feses/tinja	22	31.4	25	35.7	0,467
	Cara mengurangi risiko penyakit ginjal kronik					
16.	Berhenti merokok dan hindari paparan asap rokok	47	67.1	56	77.8	0,050
17.	Menjaga asupan air putih yang cukup	63	90.0	67	95.7	0,157
18.	Menjaga kadar gula darah agar tetap normal	56	80.0	65	92.9	0,003*
19.	Menjaga tekanan darah (tensi)	46	65.7	63	90.0	0,000*
	Nutrisi bagi pasien penyakit ginjal kronik					
20.	Pasien penyakit ginjal kronik harus membatasi asupan garam	32	45.7	45	64.3	0,012*
21.	Pasien penyakit ginjal kronik harus membatasi asupan cairan	28	40.0	43	61.4	0,001*
22.	Pasien penyakit ginjal kronik harus membatasi asupan kalori	22	31.4	37	52.9	0,001*
23.	Pasien penyakit ginjal kronik harus membatasi asupan protein	28	40.0	44	62.9	0,001*
24.	Pasien penyakit ginjal kronik harus mengawasi jamu/herbal/obat yang dimakan	40	57.1	47	67.1	0,108

Keterangan: uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, bermakna bila ( $< 0,05$ )

**Tabel 4. Perbandingan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi**

	Median (minimum-maksimum)	Nilai pw
Pre tes	14.50 (0-22)	$< 0.001$
Post tes	19,00 (6-23)	

Keterangan: w = Uji menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, bermakna bila ( $< 0,05$ )

## Pembahasan

Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan di atas. Secara umum karakteristik subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki dalam rentang usia >25 tahun. Tingkat pendidikan terakhir subjek didominasi lulusan SMA. Hal ini disebabkan karena penelitian dilaksanakan di Mal Paris Van Java, Bandung. Karyawan mal yang didominasi oleh laki-laki dan berada di usia produktif banyak yang menjadi peserta dari acara *World Kidney Day 2019*.

Perbedaan jenis kelamin, rentang usia, tingkat pendidikan, dan ada atau tidaknya riwayat penyakit diabetes dan tekanan darah tinggi tidak berbeda bermakna terhadap perbedaan nilai skor pengetahuan. Pada penelitian sebelumnya di Malaysia didapatkan bahwa laki-laki dan individu dengan usia lebih muda memiliki tingkat pengetahuan mengenai PGK lebih tinggi.<sup>12</sup>

Individu di Australia dengan tingkat pendidikan lebih tinggi, memiliki riwayat penyakit diabetes dan tekanan darah tinggi memiliki pengetahuan lebih tinggi pula mengenai PGK. Pasien dengan diabetes sering terpapar informasi mengenai PGK sebagai progresifitas dari diabetes. *Kidney Health Australia-Caring for Australians with Renal Impairment (KHA-CARI)* merekomendasikan setiap dokter untuk memberikan edukasi mengenai PGK kepada individu dengan faktor risiko PGK, seperti diabetes.<sup>7</sup> Sehingga individu dengan riwayat diabetes memiliki pengetahuan mengenai PGK lebih tinggi. Perbedaan hasil ini, dimungkinkan karena jumlah subjek penelitian yang lebih kecil dan adanya perbedaan sistem kesehatan dengan penelitian sebelumnya.

Tabel 3 memperlihatkan persentase nilai jawaban benar terhadap setiap pertanyaan. Pertanyaan yang memiliki jawaban paling banyak benar adalah mengenai pencegahan penyakit ginjal kronik dengan menjaga asupan air putih yang cukup. Asupan cairan tubuh yang terjaga dapat memperlambat penurunan fungsi ginjal.<sup>13</sup> Banyak subjek yang mengetahui bahwa ginjal berfungsi untuk menyaring darah dan memproduksi urin. Ginjal memiliki fungsi utama untuk membersihkan zat sisa yang sudah tidak dibutuhkan oleh tubuh. Ginjal mengatur cairan dengan menyeimbangkan jumlah cairan yang diekskresikan dengan jumlah yang dikonsumsi.<sup>5</sup> Subjek penelitian ini sudah dapat mengidentifikasi bahwa sakit pinggang dan perubahan frekuensi serta jumlah buang air kecil sebagai gejala dari penyakit ginjal kronik, namun gatal-gatal belum banyak diketahui. Pada tahap sedang-berat gejala yang paling sering muncul ialah nyeri pinggang, pruritus, hipertensi, mudah lelah,

lesu, kehilangan libido, mual, muntah, diare atau konstipasi, malnutrisi, anemia, dan penyakit yang berhubungan dengan neurologi, kardiovaskular, dan skeletal.<sup>14,15</sup>

Subjek lebih mengetahui bahwa diabetes sebagai faktor risiko PGK, dibandingkan tekanan darah tinggi dan rokok. Diabetes berkaitan dengan perubahan pusat adiposit dan resistensi insulin yang mengakibatkan disfungsi dan inflamasi endotel. Sehingga diabetes berkaitan dengan tekanan darah tinggi dan PGK.<sup>16</sup>

Subjek sudah mengetahui bahwa pemeriksaan urin dapat dilakukan sebagai pemeriksaan untuk kesehatan ginjal. Pemeriksaan urin dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya albumin. Albumin yang seharusnya terfiltrasi oleh ginjal akan berada pada urin apabila ginjal dalam keadaan rusak.<sup>17</sup> Banyaknya subjek yang mengetahui disebabkan karena pada rangkaian acara *World Kidney Day 2019* ini diadakan pula pemeriksaan urin gratis sebagai pemeriksaan kesehatan ginjal.

Belum banyak yang mengetahui bahwa pasien PGK harus membatasi asupan garam, cairan, kalori, dan protein. Urea merupakan produk akhir dari metabolisme protein yang akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui ginjal. Tingginya asupan garam dan airpun akan meningkatkan volume cairan yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh. Semakin tinggi asupan protein, garam, dan air akan menyebabkan peningkatkan kerja ginjal sehingga terjadi progresifitas penurunan fungsi ginjal.<sup>17,18</sup>

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor nilai pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Hasil tersebut diperoleh dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai  $p < 0.001$ . Median skor nilai meningkat dari angka 14.50 menjadi 19.00. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa pendidikan kesehatan merupakan suatu proses penyampaian informasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran terhadap kesehatan. Individu mampu untuk mengambil sikap dan perilaku sebagai usaha dalam pencapaian tujuan kesehatan.<sup>9</sup> Pendidikan kesehatan membutuhkan waktu jangka panjang untuk dapat mengubah perilaku masyarakat, sedangkan dalam jangka waktu pendek pendidikan hanya mampu menghasilkan perubahan pengetahuan.<sup>19</sup> Pendidikan kesehatan yang efektif dilakukan secara langsung karena didasarkan pada prinsip behavioristik. Prinsip behavioristik merupakan prinsip yang mengharapkan adanya perubahan perilaku dari proses belajar.<sup>11</sup> Prinsip ini sesuai dengan pendidikan kesehatan yang mengharapkan adanya perubahan perilaku dalam pencapaian tujuan kesehatan.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah adanya kemungkinan bias seleksi. Subjek yang mengikuti acara *World Kidney Day* dimungkinkan memiliki tingkat kesadaran mengenai kesehatan lebih tinggi. Kesadaran mengenai kesehatan berhubungan langsung dengan tingkat pengetahuan masyarakat. Dalam pengerjaan tes, tidak disediakan tempat terpisah bagi setiap responden. Responden dimungkinkan dapat saling bertanya dan melihat jawaban satu sama lain yang akan memengaruhi skor nilai pengetahuan.

Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh edukasi personal secara langsung yang bermakna terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit ginjal kronik. Saran yang dapat dilakukan berdasarkan penelitian ini adalah standarisasi edukator sebelum melakukan edukasi. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan pentingnya melakukan edukasi kesehatan sebagai langkah deteksi dini.

## Daftar Pustaka

1. Eknoyan G, Lameire N, Eckardt K-U, Kasiske BL, Wheeler DC, Abbud OI, dkk. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Official Journal of The International Society of Nephrology*. 2013;3(1):19.
2. Levin A, Tonelli M, Bonventre J, Coresh J, Donner JA, Fogo AB, dkk. Global kidney health 2017 and beyond: a roadmap for closing gaps in care, research, and policy. *Lancet*. 2017;390(10105):1888–917.
3. Riset Kesehatan Dasar. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. hal 54.
4. Murphy D, McCulloch CE, Lin F, Banerjee T, Bragg-Gresham JL, Eberhardt MS, dkk. Trends in prevalence of chronic kidney disease in the United States. *Ann Intern Med*. 2016;165(7):6–9.
5. Infodatin Situasi Penyakit Ginjal Kronis. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Kementerian Kesehatan RI; 2017. hal 2-6.
6. Afiatin, Khoe LC, Kristin E, Masytuh LS, Herlinawaty E, Werayingyong P, dkk. Economic evaluation of policy options for dialysis in end-stage renal disease patients under the universal health coverage in Indonesia. *PLoS One*. 2017;12(5):1–10.
7. Gheewala PA, Peterson GM, Zaidi STR, Jose MD, Castelino RL. Public knowledge of chronic kidney disease evaluated using a validated questionnaire: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018;18:371.
8. Rao PS, Nunes JAW, Gillespie BW, Perlman RL, Ravichandran R. Education and screening for chronic kidney disease in Indian youth: Pilot program results. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2017;10:85–90.
9. Matthews C. Critical pedagogy in health education. *Health Education Journal*. 2014;73(5):600–9.
10. Hsiao LL. Raising awareness, screening and prevention of chronic kidney disease: It takes more than a village. *Nephrology*. 2018.
11. Rüttemann T, Kipper H. Teaching strategies for direct and indirect instruction in teaching engineering. *International Journal of Engineering Pedagogy*. 2011;1(3):107–14.
12. Ng CY, Lee ZS, Goh KS. Cross-sectional study on knowledge of chronic kidney disease among medical outpatient clinic patients. *Medical Journal of Malaysia*. 2016;71(3):99–104.
13. Strippoli GFM, Craig JC, Rohtchina E, Flood VM, Wang JJ, Mitchell P. Fluid and nutrient intake and risk of chronic kidney disease. *Nephrology*. 2011;16(3):326–34.
14. McCance KL, Huether SE, Brashers VL, Rote NS. *Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children*. Seventh. Canada: Elsevier; 2014. hal 1364–1370.
15. Kafkia T, Chamney M, Drinkwater A, Pegoraro M, Sedgewick J. Pain in chronic kidney disease: Prevalence, cause and management. *Journal of Renal Care*. 2011;37(2):114–22.
16. Wannamethee SG, Papacosta O, Lawlor DA, Whincup PH, Lowe GD, Ebrahim S, et al. Do women exhibit greater differences in established and novel risk factors between diabetes and non-diabetes than men? the British Regional Heart Study and British Women's Heart Health Study. *Diabetologia*. 2012;55(1):80–7.
17. Chronic Kidney Disease NIDDK. The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease. 2014 (diunduh 3 November 2019). Tersedia dari: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/tests-diagnosis>
18. Weiner ID, Mitch WE, Sands JM. Urea and ammonia metabolism and the control of renal nitrogen excretion. *Clinical Journal of American Society of Nephrology*. 2015;10(8):1444–58.
19. Arlinghaus KR, Johnston CA. Advocating for Behavior Change. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2017;12(2):113–6.