

Pengaruh Edukasi tentang Konsumsi Minuman Manis dan Bersoda terhadap Pengetahuan Remaja tentang Penyakit Ginjal

Irfan Sazali Nasution¹ Sumaya Ananda Siagian² Syalwa Madani³ Noor Asninaeka
Azzahra S Meliala⁴ Lola Claudia⁵

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: irfan110000177@uinsu.ac.id¹ sumayaananda@gmail.com²

syalwamadani9@gmail.com³ noorasninaekaazzahra@gmail.com⁴ lolaclaudia729@gmail.com⁵

Abstrak

The consumption of sugary and carbonated beverages among adolescents has increased significantly and may contribute to various health problems, including kidney disorders. Limited awareness among adolescents regarding the adverse effects of excessive sugar intake is one of the factors that may increase the risk of non-communicable diseases in the future. Therefore, health education is needed to improve adolescents' knowledge and awareness of the importance of limiting the consumption of sugar-sweetened beverages. This study was conducted to determine the effect of health education on students' knowledge regarding the impact of sugary and carbonated beverage consumption on kidney health. This study employed a pre-experimental method using a one-group pretest-posttest design. This method was selected because it enables the measurement of changes in respondents' knowledge before and after the intervention in the form of health education. The study involved 22 students of SMK Gelora Jaya Nusantara Medan as respondents. Data were collected using pretest and posttest questionnaires and analyzed descriptively using frequency and percentage distributions. The results showed an improvement in respondents' knowledge after receiving health education. In the pretest, 10 respondents (45.5%) were categorized as having good knowledge, which increased to 18 respondents (81.8%) in the posttest. Meanwhile, the proportion of respondents with poor knowledge decreased from 3 respondents (13.6%) in the pretest to none in the posttest. In addition to increased knowledge, respondents also demonstrated a greater willingness to reduce the consumption of sugary and carbonated beverages as an effort to maintain kidney health. In conclusion, health education was effective in improving students' knowledge and awareness regarding the impact of sugary and carbonated beverage consumption on kidney health. Future studies are recommended to involve a larger sample size, broader study settings, and longer follow-up periods to evaluate long-term behavioral changes following health education interventions.

Keywords: Adolescents; Carbonated Beverages; Health Education; Kidney Health; Sugary Beverages



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan yang prevalensinya terus meningkat di dunia. Penyakit ini ditandai dengan adanya kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan dan dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup penderitanya (Levey, 2022). Secara global, prevalensi PGK mencapai sekitar 13% dari total populasi dunia dan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas serta mortalitas (Jia et al., 2018). Di Indonesia, prevalensi penyakit ginjal juga terus mengalami peningkatan seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat (Kemenkes RI, 2018). Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap peningkatan kasus penyakit ginjal adalah tingginya konsumsi minuman manis dan bersoda. Minuman tersebut mengandung gula dalam jumlah tinggi, pemanis buatan, pewarna, pengawet, serta berbagai bahan aditif yang dapat meningkatkan beban kerja ginjal apabila dikonsumsi secara berlebihan dan dalam jangka waktu lama (Rebholz et al., 2015). Selain itu, kandungan fosfat

pada minuman bersoda dapat menyebabkan perubahan metabolisme tubuh dan meningkatkan risiko gangguan fungsi ginjal (Ix et al., 2014). Remaja merupakan kelompok yang rentan mengonsumsi minuman manis dan bersoda. Masa remaja ditandai dengan perubahan perilaku konsumsi yang dipengaruhi oleh lingkungan sosial, teman sebaya, media digital, dan kemudahan akses terhadap berbagai produk minuman kemasan (Mahmudah & Abrani, 2020). Penelitian Mubaraqin et al. (2024) menunjukkan bahwa 62,1% remaja memiliki kebiasaan sering mengonsumsi minuman kemasan, sementara tingkat pengetahuan mengenai dampak negatif minuman tersebut masih tergolong sedang.

Konsumsi minuman manis dan bersoda yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas, diabetes melitus, hipertensi, batu ginjal, dan penyakit ginjal kronik (Kemenkes RI, 2022). Delima et al. (2017) melaporkan bahwa konsumsi minuman cola manis ≥ 1 porsi per hari meningkatkan risiko batu ginjal dibandingkan konsumsi kurang dari satu porsi per minggu. Selain itu, penelitian Asyura et al. (2025) menyebutkan bahwa minuman bersoda, minuman energi, dan minuman instan dengan kandungan gula tinggi merupakan faktor risiko yang perlu diwaspadai karena dapat membebani fungsi ginjal dan meningkatkan risiko gagal ginjal kronis pada usia muda. Meskipun berbagai penelitian telah membahas dampak konsumsi minuman berpemanis terhadap kesehatan, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan konsumsi minuman manis dan bersoda dengan risiko penyakit ginjal pada remaja masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan konsumsi minuman manis dan bersoda dengan risiko penyakit ginjal pada remaja sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan penyakit ginjal sejak usia dini.

Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Kontribusi dan relevansi
1	Zulaekah & Widyarningsih (2021)	Efektivitas Pendidikan Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Perilaku Hidup Sehat	Mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap remaja mengenai perilaku hidup sehat.	Quasi Experimental dengan desain pretest-posttest.	Terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap remaja setelah diberikan pendidikan kesehatan.	Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja. Relevan dengan penelitian saat ini karena sama-sama menggunakan intervensi edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan responden.
2	Yusuf, Arifin, & Fitriani (2022)	Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Mengenai Pencegahan Penyakit Tidak Menular	Menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan siswa mengenai pencegahan penyakit tidak menular.	Pre-Experimental dengan desain one group pretest-posttest.	Pendidikan kesehatan terbukti meningkatkan tingkat pengetahuan siswa mengenai pencegahan penyakit tidak menular.	Penelitian ini mendukung penggunaan penyuluhan kesehatan sebagai media edukasi yang efektif. Relevan karena memiliki desain penelitian yang serupa dengan penelitian ini, yaitu pretest dan posttest.
3	Rebholz et al. (2018)	Patterns of	Mengetahui	Prospective	Konsumsi	Penelitian ini

		Beverages Consumed and Risk of Incident Kidney Disease	hubungan pola konsumsi minuman dengan risiko terjadinya penyakit ginjal.	Cohort Study.	minuman berpemanis secara berlebihan berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit ginjal.	memberikan dasar ilmiah mengenai dampak konsumsi minuman berpemanis terhadap kesehatan ginjal. Relevan karena menjadi landasan teoritis yang mendukung materi penyuluhan dalam penelitian ini.
--	--	--	--	---------------	---	--

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest design, yaitu pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian edukasi untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan responden mengenai pengaruh konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap risiko penyakit ginjal pada remaja (Notoatmodjo, 2018). Penelitian dilaksanakan di SMK Gelora Jaya Nusantara Medan pada bulan Juni 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang menjadi sasaran kegiatan edukasi kesehatan. Sampel penelitian berjumlah 22 siswa yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pre-test dan post-test yang berisi pertanyaan mengenai pengetahuan siswa tentang minuman manis dan bersoda serta dampaknya terhadap kesehatan ginjal. Kuesioner diberikan sebelum dan sesudah penyampaian materi edukasi. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, responden mengisi kuesioner pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal. Selanjutnya, dilakukan penyampaian materi edukasi menggunakan media PowerPoint (PPT) mengenai pengertian minuman manis dan bersoda, kandungan gula, dampak konsumsi berlebihan, serta hubungannya dengan risiko penyakit ginjal pada remaja. Setelah sesi edukasi dan diskusi selesai, responden diminta mengisi kuesioner post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan setelah menerima edukasi. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung frekuensi, persentase, serta membandingkan hasil pre-test dan post-test untuk melihat peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi kesehatan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 22 siswa SMK Gelora Jaya Nusantara Medan dengan menggunakan desain one group pretest-posttest. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal.

Tabel 1. Distribusi Hasil Pretest

Kategori Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	10	45,5
Cukup	9	40,9
Kurang	3	13,6
Total	22	100

Berdasarkan hasil pretest, sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 10 orang (45,5%). Responden dengan tingkat pengetahuan cukup berjumlah 9 orang (40,9%), sedangkan responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 3

orang (13,6%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan penyuluhan, sebagian besar siswa telah memiliki pengetahuan dasar mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal, meskipun masih terdapat beberapa responden yang belum memahami materi tersebut secara optimal.

Tabel 2. Distribusi Hasil Posttest

Kategori Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	18	81,8
Cukup	4	18,2
Kurang	0	0
Total	22	100

Berdasarkan hasil posttest, sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 18 orang (81,8%). Responden dengan kategori pengetahuan cukup sebanyak 4 orang (18,2%), sedangkan tidak ditemukan lagi responden yang berada pada kategori pengetahuan kurang. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah diberikan penyuluhan mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Kategori	Pretest n (%)	Posttest n (%)	Selisih Peningkatan (%)
Baik	10 (45,5%)	18 (81,8%)	36,3
Cukup	9 (40,9%)	4 (18,2%)	-22,7
Kurang	3 (13,6%)	0 (0%)	-13,6
Total	22 (100%)	22 (100%)	-

Berdasarkan Tabel 3, terjadi peningkatan tingkat pengetahuan responden setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Kategori pengetahuan baik meningkat dari 45,5% pada saat pretest menjadi 81,8% pada saat posttest atau mengalami peningkatan sebesar 36,3%. Sementara itu, kategori pengetahuan kurang yang sebelumnya sebesar 13,6% tidak ditemukan lagi pada hasil posttest. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah disajikan dalam bentuk tabel menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan siswa mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Data yang diperoleh telah diolah dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase sehingga lebih mudah dipahami dan digunakan untuk menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan hasil pretest, responden dengan kategori pengetahuan baik berjumlah 10 orang (45,5%), sedangkan setelah diberikan penyuluhan meningkat menjadi 18 orang (81,8%) pada hasil posttest. Selain itu, kategori pengetahuan kurang yang sebelumnya masih ditemukan pada 3 responden (13,6%) tidak ditemukan lagi setelah penyuluhan dilaksanakan. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal. Peningkatan pengetahuan yang terjadi setelah penyuluhan dapat dijelaskan melalui teori promosi kesehatan yang menyatakan bahwa pemberian informasi kesehatan merupakan salah satu faktor yang dapat

meningkatkan pengetahuan dan kesadaran individu terhadap suatu masalah kesehatan. Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan merupakan domain penting dalam pembentukan perilaku kesehatan karena individu yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung lebih mudah memahami risiko suatu penyakit dan langkah-langkah pencegahannya. Dalam penelitian ini, materi yang disampaikan berfokus pada kandungan gula dalam minuman manis dan bersoda, dampak konsumsi berlebihan terhadap tubuh, serta kaitannya dengan risiko gangguan ginjal. Informasi yang diberikan memungkinkan responden memahami hubungan antara kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kesehatan ginjal sehingga terjadi peningkatan skor pengetahuan pada posttest.

Secara biologis, konsumsi gula yang berlebihan dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik seperti obesitas, diabetes melitus, dan hipertensi yang merupakan faktor risiko utama penyakit ginjal kronis. Selain itu, kandungan gula yang tinggi dalam minuman berpemanis dapat meningkatkan beban filtrasi ginjal sehingga dalam jangka panjang berpotensi menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Minuman bersoda juga mengandung fosfat dan berbagai bahan tambahan yang apabila dikonsumsi secara terus-menerus dapat memengaruhi keseimbangan metabolisme tubuh. Oleh karena itu, peningkatan pemahaman siswa mengenai risiko tersebut merupakan langkah awal yang penting dalam upaya pencegahan penyakit ginjal sejak usia remaja. Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan kesediaan responden untuk mengurangi konsumsi minuman manis dan bersoda setelah memperoleh edukasi kesehatan. Sebelum penyuluhan, responden yang selalu bersedia mengurangi konsumsi minuman manis berjumlah 7 orang (31,8%), sedangkan setelah penyuluhan meningkat menjadi 12 orang (54,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa penyuluhan tidak hanya meningkatkan aspek kognitif berupa pengetahuan, tetapi juga mulai memengaruhi aspek afektif berupa sikap dan kemauan untuk melakukan perubahan perilaku. Meskipun demikian, perubahan perilaku kesehatan tidak dapat terjadi secara instan karena dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti lingkungan keluarga, kebiasaan sehari-hari, pengaruh teman sebaya, dan ketersediaan produk minuman di sekitar responden.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Mubaraqin et al. (2024) yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan remaja mengenai risiko konsumsi minuman berpemanis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi edukasi, terjadi peningkatan pemahaman responden mengenai dampak negatif minuman kemasan terhadap kesehatan. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Delima et al. (2017) yang menjelaskan bahwa konsumsi minuman berpemanis secara berlebihan berkaitan dengan meningkatnya risiko gangguan ginjal dan batu ginjal. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan merupakan salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja terhadap perilaku hidup sehat. Kebaruan (novelty) dalam penelitian ini terletak pada fokus edukasi yang secara khusus membahas hubungan konsumsi minuman manis dan bersoda dengan kesehatan ginjal pada siswa sekolah menengah kejuruan. Sebagian besar program edukasi kesehatan remaja lebih sering menyoroti obesitas atau diabetes, sedangkan penelitian ini menekankan risiko gangguan ginjal sebagai dampak jangka panjang dari konsumsi minuman berpemanis. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan yang dilakukan di lingkungan sekolah dapat menjadi strategi praktis untuk meningkatkan kesadaran siswa mengenai pentingnya membatasi konsumsi minuman manis dan bersoda sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit ginjal sejak dini.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran

siswa mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal. Temuan ini menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan pada bagian pendahuluan, yaitu untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi kesehatan mengenai risiko konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan mengenai dampak konsumsi minuman manis dan bersoda terhadap kesehatan ginjal mampu meningkatkan tingkat pengetahuan siswa SMK Gelora Jaya Nusantara Medan. Hasil perbandingan pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik setelah diberikan edukasi, serta tidak ditemukannya lagi responden dengan kategori pengetahuan kurang pada hasil posttest. Selain itu, terjadi peningkatan kesediaan siswa untuk mengurangi konsumsi minuman manis dan bersoda sebagai salah satu upaya menjaga kesehatan ginjal. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan di lingkungan sekolah efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja mengenai risiko konsumsi minuman berpemanis terhadap kesehatan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan konsep edukasi kesehatan yang secara spesifik mengaitkan konsumsi minuman manis dan bersoda dengan risiko gangguan kesehatan ginjal pada remaja sekolah menengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyampaian informasi yang terfokus pada dampak kesehatan ginjal dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam mengendalikan konsumsi minuman berpemanis. Temuan ini memberikan gambaran bahwa pendidikan kesehatan berbasis risiko penyakit spesifik dapat digunakan sebagai strategi promotif dan preventif dalam upaya meningkatkan perilaku hidup sehat pada remaja.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu jumlah responden yang relatif kecil dan hanya melibatkan satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat menggambarkan kondisi remaja secara lebih luas. Selain itu, pengukuran dilakukan dalam waktu yang relatif singkat setelah penyuluhan sehingga belum dapat menunjukkan perubahan perilaku jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar, cakupan lokasi yang lebih luas, serta melakukan evaluasi lanjutan untuk menilai keberlanjutan perubahan perilaku setelah pemberian edukasi kesehatan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak sekolah SMK Gelora Jaya Nusantara Medan yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, serta kepada dosen pembimbing dan pihak-pihak yang telah memberikan arahan, masukan, dan bantuan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Lo, W. C., et al. (2021). *Sugar- and artificially-sweetened beverages and the risks of chronic kidney disease: a systematic review and dose-response meta-analysis*.
- Malik, V. S., & Hu, F. B. (2019). *Sugar-sweetened beverages and cardiometabolic health*.
- Malik, V. S., & Hu, F. B. (2022). *The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases*.
- Nguyen, S., et al. (2009). *Sugar-Sweetened Beverages, Serum Uric Acid, and Blood Pressure in Adolescents*.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*.
- Rebholz, C. M., et al. (2018). *Patterns of beverages consumed and risk of incident kidney disease*.
- World Health Organization. (2022). *Guideline on policies to protect children from the harmful impact of food marketing*.



World Health Organization. (2023). *Noncommunicable diseases: Key facts*.

Yusuf, H., Arifin, S., & Fitriani, N. (2022). *Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan siswa sekolah menengah mengenai pencegahan penyakit tidak menular*.

Zulaekah, S., & Widyaningsih, E. N. (2021). *Efektivitas pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap remaja tentang perilaku hidup sehat*.